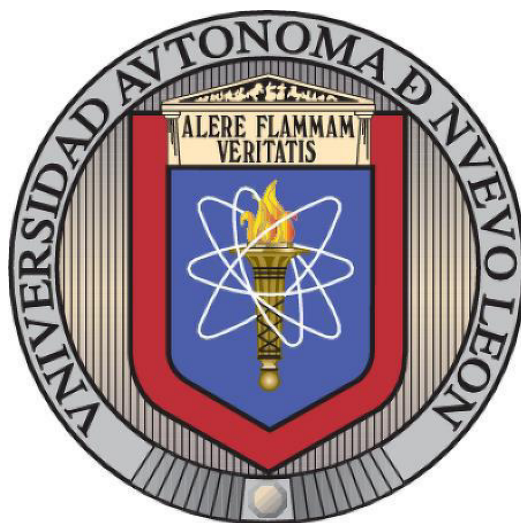


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**TESIS**

**AUTOESTIMA, ANSIEDAD, DEPRESIÓN, IMC Y CIRCUNFERENCIA DE  
CINTURA DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD**

**PRESENTA**

**LIC. EDITH ERNESTINA MATA GONZÁLEZ**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA  
EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD**

**MAYO, 2017**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**TESIS**

**AUTOESTIMA, ANSIEDAD, DEPRESIÓN, IMC Y CIRCUNFERENCIA DE  
CINTURA DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD**

**PRESENTA**

**LIC. EDITH ERNESTINA MATA GONZÁLEZ**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA  
EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD**

**DIRECTOR DE TESIS  
DRA. CECILIA MEZA PEÑA**

**MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO,**

**MAYO DE 2017**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**  
**SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN EN PSICOLOGÍA DE LA  
SALUD.**

La presente tesis titulada **“Autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad”** presentada por la Lic. Edith Ernestina Mata González ha sido aprobada por el comité de tesis.

---

Dra. Cecilia Meza Peña  
Director de tesis

---

Dra. Edith Gerardina Pompa Guajardo  
Revisor de tesis

---

Mtro. Enrique García García  
Revisor de tesis

Monterrey, N. L., México, mayo de 2017

## DEDICATORIA

*A DIOS por darme la fuerza necesaria para realizar mis metas así también  
acompañándome en los momentos difíciles.*

*A mi hermosa madre Ernestina, que me brinda su apoyo de manera  
incondicional en cualquier momento y es un pilar fundamental en mi vida.*

*A mi padre y hermano (QEPD) quienes siempre me motivaron a seguir adelante  
y cumplir con mis sueños.*

*A los pacientes incluidos en este trabajo al igual que a sus familias, los cuales  
amablemente aceptaron participar.*

*A los amigos que me regalaron palabras de aliento para superarme día a día  
tanto como persona y profesionalmente.*

*Y finalmente a mi mascota “Mirsky”.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Primeramente al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CoNaCyT), ya que sin su apoyo económico no hubiera sido posible la realización de mi tesis.*

*A mi directora de tesis, la Dra. Cecilia Meza Peña por aceptarme como su tesista, siempre recibiendo sabios consejos de su parte, brindándome su conocimiento y paciencia, reflejando su gran persona así también como investigadora y catedrática.*

*A la Dra. Edith Gerardina Pompa Guajardo y Mtro. Enrique García García por ser parte de mis revisores de tesis y regalarme sus sabias palabras y comprensión.*

*A la Dra. Mónica Teresa González Ramírez, Dr. José Moral de la Rubia, Dr. Javier Álvarez Bermúdez, Dr. René Landero Hernández, Dra. Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez, Dra. Fuensanta López Rosales, Dr. Arnoldo Téllez López, Dr. Víctor Manuel Padilla Montemayor, Dra. María Elena Villarreal González y Dra. Lucía del Carmen Quezada Berumen por ser grandes investigadores y catedráticos, que me impulsaron a seguir mejorando como persona y estudiante.*

*Al Dr. Álvaro Antonio Ascary Aguillón Ramírez, director de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León y Dr. José Cruz Rodríguez Alcalá, Subdirector de Posgrado, por su apoyo en mis estudios de posgrado.*

*Al departamento de pediatría del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” de Monterrey, Nuevo León, al Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la UANL y del hospital por su apoyo en la aprobación del presente proyecto al igual que a la Dra. Elisa Lizbeth Dávila Sotelo por su incondicional apoyo como persona y profesional de la salud, Dr. Manuel Enrique de la O*

*Cavazos, Dra. Consuelo Treviño Garza y Dr. Aquiles Quiroga Garza por las facilidades otorgadas y colaboración para llevar a cabo este estudio.*

*A las trabajadoras del Hospital que me ayudaron incondicionalmente: Lore, Fer, Mechita, Miriam, Mónica, Moniquita, Alesita, Ludy, Zaira, Alejandrina, Doña Mague, Faby, Pris, Alice, Pery, Gloria, Lupis, Cuquis, Angie, Cecilia, Dianita, Raquel, Sandra, Nena, Rosario, Lucy y Darlet.*

*Al Dr. Ulises de Jesús Garza Luna, Dra. Nadina Eugenia Rubio Pérez, Dra. María Dolores Alvarado Martínez y Dr. Oscar Flores Caloca por regalarme consejos, conocimientos. Los aprecio mucho.*

*A la Dra. Carmina Saldaña García, catedrática e investigadora de la Universidad de Barcelona, España por aceptarme para realizar una estancia corta de investigación, aprendí mucho gracias a usted y el saber que es una de las mejores investigadoras a nivel internacional en la temática de la obesidad y aspectos psicológicos asociados, me enseña que el trabajo arduo y constante deja grandes satisfacciones.*

*A los alumnos de maestría y doctorado de la Universidad de Barcelona, los cuales los considero ya como buenos amigos: Gustavo, Laura, Ricardo, Paloma, Carmen, Nina, David, al igual que Vicky, que sin duda, me regalaron grande alegría durante mi estancia. También a Galantina Romanova, compañera de cuarto, que día con día me diste palabras de aliento para que no desistiera y ayudarme anímicamente para terminar este trabajo.*

*A mis compañeros de la Maestría en Ciencias con Orientación en Psicología de la Salud que estuvimos apoyándonos mutuamente para terminar con bien el posgrado, de cada uno me llevo grandes recuerdos que sin duda permanecerán al pasar los años, en especial a Gaby, Itze, Aurora, Abi, Ramón y George. Les agradezco mucho.*

*Con mucho cariño. Edith Mata.*

# ÍNDICE

DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTOS.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	vii
LISTADO DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS.....	vii

## **CAPÍTULO I..... 18**

INTRODUCCIÓN.....	18
1.1 Antecedentes .....	18
1.2 Planteamiento del problema .....	24
1.3 Justificación del estudio .....	25
1.4 Objetivo general.....	32
1.4.1. Objetivos específicos.....	32
1.5 Hipótesis .....	33

## **CAPÍTULO II..... 35**

MARCO TEÓRICO .....	35
2.1 Definición de la niñez y adolescencia .....	35
2.2 Definición del Estado Nutricio y sus componentes .....	37
2.2.1 Evaluación antropométrica .....	38
2.2.1.1 Índice de Masa Corporal (IMC) .....	39
2.2.1.2 Circunferencia de cintura .....	39
2.2.2 Evaluación bioquímica en niños y adolescentes con obesidad .....	40
2.2.3 Evaluación clínica en la obesidad y sus respectivos signos y síntomas.....	41
2.2.4 Evaluación dietética y patrón de alimentación en la obesidad .....	42
2.2.4.1 Métodos de evaluación dietética.....	44
2.3 Enfermedades crónicas en niños y adolescentes .....	45

2.4 Aspectos psicológicos implicados en la obesidad.....	46
2.4.1 Autoestima, ¿autovaloración personal en la obesidad infanto-juvenil? .....	46
2.4.2 Ansiedad en niños y adolescentes con obesidad, ¿lo presentan? .....	49
2.4.3 Enfermedad no exclusiva de adultos: Depresión .....	52
2.4.4 Factores que permiten realizar un cambio en la conducta problemática.....	55
2.4.5 Modelos psicológicos empleados para el estudio de la obesidad ..	55
2.5 Limitantes para el apego al tratamiento y la motivación para el cambio .....	58
2.6 Psicoterapia en enfermedades crónicas .....	59
2.6.1 Tratamiento conductual .....	60
2.6.2. Terapia cognitivo-conductual.....	60
2.6.3 Terapia familiar sistémica.....	61
2.7 Investigaciones relevantes sobre la temática del sobrepeso-obesidad .....	62
2.7.1 Investigaciones internacionales.....	62
2.7.2 Investigaciones nacionales.....	64
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>68</b>
MÉTODO.....	68
3.1 Diseño de la Investigación .....	68
3.2 Instrumentos de evaluación .....	68
3.2.1 Índice de Masa Corporal y circunferencia de cintura.....	68
3.2.2 Escala de Autoestima de Rosenberg .....	69
3.2.3 Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños Revisada, segunda edición (CMASR-2).....	70
3.2.4 Cuestionario de Depresión para Niños (CDS) .....	71
3.3 Participantes .....	73
3.4 Criterios de inclusión y exclusión .....	76
3.4.1 Criterios de inclusión .....	76
3.4.2 Criterios de exclusión .....	77
3.5 Procedimiento .....	77
3.6 Análisis Estadístico .....	82
3.7 Aspectos éticos.....	82
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>85</b>



RESULTADOS .....	85
4.1 Consistencia interna.....	85
4.2 Pruebas de normalidad .....	87
4.3 Análisis descriptivos.....	89
4.3.1 Análisis descriptivo: hábitos alimentarios y actividad física/ejercicio .....	89
4.3.2 Análisis descriptivo: Autoestima .....	93
4.3.3 Análisis descriptivo: Ansiedad .....	94
4.3.4 Análisis descriptivo: Depresión.....	98
4.3.4 Análisis descriptivos: Autoestima, ansiedad y depresión .....	105
4.4 Análisis de correlación .....	107
4.5 Análisis de diferencia de grupos .....	114
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>118</b>
DISCUSIÓN.....	118
5.1 Niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes de una Clínica de Obesidad Pediátrica y pacientes de Consulta Pediátrica.....	119
5.2 Relación de la autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes de una Clínica de Obesidad Pediátrica y pacientes de Consulta Pediátrica.....	122
5.3 Comparación de los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes de una Clínica de Obesidad Pediátrica y pacientes de Consulta Pediátrica.....	124
<b>CAPÍTULO VI .....</b>	<b>127</b>
CONCLUSIONES.....	127
6.1 Limitaciones y recomendaciones .....	128
6.2 Aportaciones teóricas y futuras líneas de investigación.....	130
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>150</b>
ANEXO 1: CARTA INFORMATIVA PARA LOS PADRES DE FAMILIA/TUTORES ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN. ....	150
ANEXO 2: LISTADO DE CLÍNICAS DE OBESIDAD ENCONTRADAS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY.....	153

ANEXO 3: ÍNDICE DE MASA CORPORAL, CIRCUNFERENCIA DE CINTURA Y PREGUNTAS ABIERTAS SOBRE HáBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA/EJERCICIO .....	156
ANEXO 4: TABLA DE PERCENTILES DE LA CDC PARA EL IMC EN NIÑOS.....	158
ANEXO 5: TABLA DE PERCENTILES DE LA CDC PARA EL IMC EN NIÑAS. ....	159
ANEXO 6: CLASIFICACIÓN DEL IMC Y PERÍMETRO DE CINTURA .....	160
ANEXO 7: ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSENBERG .....	162
ANEXO 8: NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-008-SSA3-2010, PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD. ....	163

## Índice de Tablas

Tabla 1. Descriptores de las variables antropométricas, edad y grado escolar	73
Tabla 2. Descriptores de los grupos de peso y riesgo cardiometabólico por grupos	74
Tabla 3. Distribución de frecuencia por grado escolar	75
Tabla 4. Distribución de frecuencia por género	75
Tabla 5. Distribución por frecuencia de acuerdo a clasificación del IMC por percentil (CDC)	76
Tabla 6. Distribución por frecuencia de acuerdo a clasificación del IMC por desviación estándar (OMS)	76
Tabla 7. Consistencia interna de las escalas	86
Tabla 8. Pruebas de normalidad de las variables	87
Tabla 9. Pruebas de normalidad en el género masculino	88
Tabla 10. Pruebas de normalidad en el género femenino	88
Tabla 11. Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Cuántas veces comes al día?	90
Tabla 12. Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Compras comida en la calle?	90
Tabla 13. Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Llevas refrigerio a la escuela?	91
Tabla 14. Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Desayunas todos los días?	91
Tabla 15. Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Realizas actividad física o ejercicio?	92
Tabla 16. Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Tus padres y/o hermanos realizan actividad física o ejercicio?	92
Tabla 17. Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Has hecho algo para bajar de peso antes de asistir a consulta?	93
Tabla 18. Distribución por frecuencia de acuerdo a la clasificación de la autoestima	94
Tabla 19. Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos: Ansiedad total	95
Tabla 20. Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos: Defensividad	95
Tabla 21. Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos:	

Ansiedad fisiológica .....	96
Tabla 22. Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos: Inquietud .....	96
Tabla 23. Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos: Ansiedad social .....	97
Tabla 24. Distribución por frecuencias de acuerdo al Índice de Respuestas Inconsistentes .....	98
Tabla 25. Distribución por frecuencias sobre dimensiones total depresivo y total positivo .....	99
Tabla 26. Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Respuesta Afectiva .....	100
Tabla 27. Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Problemas Sociales .....	100
Tabla 28. Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Autoestima..	101
Tabla 29. Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Preocupación por muerte o salud .....	102
Tabla 30. Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Sentimientos de Culpabilidad .....	102
Tabla 31. Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Depresivos varios .....	103
Tabla 32. Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Ánimo-Alegría .....	104
Tabla 33. Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Positivos Varios .....	105
Tabla 34. Descriptores de los niveles de autoestima, ansiedad y depresión ..	106
Tabla 35. Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en ambos géneros, grupo Clínica de Obesidad .....	108
Tabla 36. Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en el género masculino, grupo Clínica de Obesidad .....	109
Tabla 37. Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en el género femenino, grupo Clínica de Obesidad .....	110
Tabla 38. Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en ambos géneros, grupo Consulta de Pediatría .....	112
Tabla 39. Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en el género masculino, grupo Consulta de Pediatría .....	113
Tabla 40. Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en el	

género femenino, grupo Consulta de Pediatría.....	114
Tabla 41. Comparación de los grupos de evaluación en ambos géneros.....	115
Tabla 42. Comparación de los grupos de evaluación en hombres.....	116
Tabla 43. Comparación de los grupos de evaluación en mujeres.....	116
Tabla 44. Comparación por género en el grupo Clínica de Obesidad Pediátrica .....	117
Tabla 45. Comparación por género en el grupo Consulta Pediátrica.....	117

## RESUMEN

La obesidad en niños y adolescentes se ha convertido en un problema de salud pública mundial, destacando México, ocupando primer lugar mundial en estos casos. Las dificultades para reducir de peso y/o mantenerlo no sólo son atribuibles a inadecuados hábitos alimentarios y/o una vida sedentaria ya que también se relaciona con altos niveles de ansiedad, depresión y baja autoestima, por lo que es relevante el abordaje psicológico. Por lo anterior se planteó determinar cuál es la diferencia en los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica comparado con aquellos que presentan sobrepeso y obesidad que acuden a consulta de pediatría. Correspondió a una investigación cuasiexperimental con post prueba únicamente y grupos intactos, correlacional, la muestra que se obtuvo fue de 117 menores de 8 a 16 años. Los instrumentos psicológicos utilizados fueron la Escala de Autoestima de Rosenberg, Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños Revisada (CMASR-2) de Reynolds y Richmond y Cuestionario de Depresión para Niños (CDS) de Lang y Tisher.

Los principales resultados mostraron que solamente el IMC y circunferencia de cintura fueron diferentes en ambos grupos así también que el 100% de la muestra mostró baja autoestima. Los datos obtenidos resultan importantes para la comprensión de la enfermedad en dicha población y demostrar la importancia de la valoración psicológica en el tratamiento, el cual deberá tener una atención integral para mejorar el aspecto biopsicosocial.

Palabras clave: Autoestima, ansiedad, depresión, IMC, circunferencia de cintura, sobrepeso, obesidad, niños, adolescentes.

## **ABSTRACT**

Obesity in children and adolescents has become a global public health problem, highlighting Mexico, ranking first in the world in these cases. Difficulties in reducing and/or maintaining weight are not only attributable to inadequate eating habits and/or sedentary lifestyle as it is also associated with high levels of anxiety, depression and low self-esteem, which is why the psychological approach is relevant. For the above, it was proposed to determine the difference in the levels of self-esteem, anxiety, depression, BMI and waist circumference of children and adolescents enrolled in a Pediatric Obesity Clinic compared to those who are overweight and obese who attend a pediatric visit . It corresponded to a quasi-experimental research with only posttest and intact groups, correlational, the sample was obtained from 117 children under 8 to 16 years. The psychological tools used were the Rosenberg Self-Esteem Scale, Reynolds and Richmond Revised Children's Anxiety in Children (CMASR-2) and Lang and Tisher's Children's Depression Questionnaire (CDS). The main results showed that only BMI and waist circumference were different in both groups, so that 100% of the sample showed low self-esteem. The data obtained are important for the understanding of the disease in this population and demonstrate the importance of psychological assessment in the treatment, which should have comprehensive care to improve the biopsychosocial aspect.

**Keywords:** Self-esteem, anxiety, depression, BMI, waist circumference, overweight, obesity, children, adolescents.

## LISTADO DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

**APO-A1:** Apoliproteína A1

**APO-B:** Apoliproteína B

**CDC:** Centers for Disease Control and Prevention (equivalente en español: Centros para el Control y Prevención de Enfermedades).

**CDS:** Cuestionario de Depresión para Niños.

**cm:** Centímetros.

**CMAS-R :** Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños.

**CMASR-2:** Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños Revisada, segunda edición.

**DOF:** Diario Oficial de la Federación.

**DSM IV:** The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV, equivalente en español a Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales IV.

**ENSANUT:** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

**EUA:** Estados Unidos de América.

**grs:** Gramos.

**HDL:** Lipoproteínas de alta densidad

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**ISAK:** International Society for the Advancement of Kinanthropometry (equivalente en español: Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría).

**KIDMED:** Test de Adhesión a la Dieta Mediterránea o Índice de Calidad de la Dieta Mediterránea en la infancia y la adolescencia.

**kg:** Kilogramos

**LDL:** Lipoproteínas de baja densidad.

**mm:** Milímetros.

**mts:** Metros.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**PCR:** Proteína C Reactiva.

**RGE:** Reflujo gastro-esofágico.



**SD:** Standard Deviation (equivalente en español: Desviación Estándar).

**SSA:** Secretaría de Salud.

**UANL:** Universidad Autónoma de Nuevo León.

**VLDL:** Lipoproteínas de muy baja densidad.

**WHO:** World Health Organization (equivalente en español de la OMS).

# **CAPÍTULO I**

## ***INTRODUCCIÓN***

### **1.1 Antecedentes**

Desde hace cuatro décadas a la fecha a nivel global, el ser humano ha presentado grandes transformaciones, uno de los más notables es en el ámbito de la salud (Meléndez, Cañez, & Frías, 2010), en el que destaca el aumento de enfermedades crónico degenerativas, este es el caso de la obesidad.

La obesidad es conceptualizada como una enfermedad crónica (controlable) en la que existe una acumulación excesiva de tejido adiposo como resultado de un balance energético positivo, dicha grasa se considera como una lesión patológica (Arroyo & Carrete, 2015; Ciubara, Burlea, Anton, Burlea, & Untu, 2014; González, Mustafá, & Antezana, 2011) ya que aumenta las probabilidades de ocasionar hipertensión arterial, dislipidemias, hígado graso, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad coronaria y cardiovascular, osteoartritis, apnea del sueño, problemas ortopédicos, diversos tipos de cáncer, etc., lo cual pone en riesgo la vida del individuo (Alfonso, 2013; Moreno, 2012; Suverza & Haua, 2012).

Los estragos que ocasiona la convierten en problema de salud pública (Álvarez, Sánchez, Gómez, & Tarqui, 2012; Contreras, Camacho, Manzur, Patiño, & Ruano, 2014; Godoy 2014; Trezzo, Caporaletti, Trezzo, & Ramírez, 2014; Trujano, De Gracia, Nava, & Limón, 2014) en el que México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil y segundo en adultos (Martínez &

Navarro, 2014; Pajuelo, Rocca, & Gamarra, 2003; Trezzo et al., 2014), generando un elevado gasto sanitario y riesgo económico (Medina, Aguilar, & Solé, 2014; Musaiger, 2011; Trezzo et al., 2014; Sáenz, Segarra, Gras, Frías, & Climente, 2014).

Según la OMS es considerada como la pandemia del siglo XXI (Duelo, Escribano, & Muñoz, 2009; López & Garcés de los Fayos, 2012; Sáenz et al., 2014); no respetando los grupos de edad, género o el nivel socioeconómico (López & Garcés de los Fayos, 2012; Perea et al., 2009).

En el mundo, el 2-3% de los niños de 5 a 17 años tiene diagnóstico de obesidad, esto es de 30 a 45 millones y que al enumerarlo con los que tienen sobrepeso alcanzaría el 10%, 155 millones (Duelo et al., 2009).

En 2013, 42 millones de niños menores de cinco años fueron diagnosticados con sobrepeso. En 2014, adultos mayores de 18 años que presentaron sobrepeso fueron más de 1900 millones, de los cuales 600 millones eran obesos (World Health Organization [WHO], 2015).

Según la cifras de Benson, Williams, y Novick (2013) mostraron que en los Estados Unidos de América, los niños de 6 a 11 años que eran obesos aumento en 28 años, un 13%, indicando que ha tenido un aumento alarmante que no puede pasar desapercibido.

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012 da a conocer que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 5 años de edad ha registrado un incremento de 7.8% a 9.7% de 1988 a 2012, principalmente en la zona norte; en escolares de 5 a 11 años fue de 34.4% representando 5,664,870, esto es comparado con el 26.9% en el año 1999, indicando un aumento exacerbado; sin embargo en 2006 hubo un 34.8% mostrando desaceleración de la tendencia a la alza; en adolescentes de 12 a 19 años se

registró un 35% esto es 6,325,131 (1 de cada 5 presenta sobrepeso y 1 de cada 10, obesidad), comparado con la prevalencia en 2006 que fue de 33.2% (Gutiérrez et al., 2012).

Hay causas multifactoriales de la obesidad exógena (Achor, Benítez, Brac, & Barslund, 2007; Lacunza, Caballero, Salazar, Sal, & Filgueira, 2013; López et al., 2015; Medina et al., 2014; Trujano et al., 2014), una es el factor ambiental, como el acceso al consumo de alimentos hipercalóricos con escaso valor nutrimental y aumento al estilo de vida sedentario (Aguilar et al., 2014; Arroyo & Carrete, 2015; Burrows, Gattas, Leiva, Barrera, & Burgueño, 2001; Cebolla, Baños, Botella, Lurbe, & Torró, 2011); factores genéticos en donde la herencia hace alusión, etc.

Además se encuentran patologías que producen obesidad secundaria tal como las endocrinológicas, hipotalámicas y síndromes genéticos, además de algunos fármacos que pueden favorecerla pero son causas muy raras (Contreras et al., 2014; Fernández, 2005; Moreno, 2012); el factor psicosocial y cultural se encuentra implicado dentro de la etiopatogenia (Aguilar, Manrique, Tuesta, & Musayón, 2010; Ciubara et al., 2014; Durá & Sánchez-Valverde, 2005) y es importante mencionar para entender la complejidad.

Para la descendencia hay un riesgo de 69 a 80% de padecer obesidad si los 2 padres son obesos, 41 a 50 % si uno de ellos lo presenta y un 9% si ninguno tiene el diagnóstico (Achor et al., 2007).

Honório y Costa (2014) destacan que hay factores que se encuentran relacionados con la obesidad en escolares, como un período de lactancia menor o igual a 6 meses, padres obesos o con sobrepeso, niños sedentarios y masticación rápida; en cambio para Rooney, Mathiason, y Schauburger (2011) se encuentran la genética (IMC materno), medio ambiente (aumento del peso gestacional materno, tabaquismo de la madre en el embarazo, período de

lactancia materna).

En Lituania, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en población de 7 a 17 años se correlacionó con diversos factores tales como los tiempos de comida, no desayunar, nivel educativo del padre, su desempleo además de antecedentes de hipertensión arterial aunque es destacable que este país tiene una de las tasas más bajas de sobrepeso y obesidad en Europa (Smetanina et al., 2015), esto es comparado con los factores en países árabes, los cuales fueron descritos por Musaiger (2011), estos fueron la transición de la nutrición, sedentarismo, urbanización, estado civil, menor duración de lactancia materna, no desayunar, consumo excesivo de bebidas azucaradas, comer fuera de casa, ver muchas horas televisión, mercadotecnia enfática en alimentos grasos, percepción de la imagen corporal y cultura de dichos países.

Un dato importante en cuanto el tema familiar y que en ocasiones pasa desapercibido, es la mencionada por Biehl et al. (2014) en el que los hijos de padres divorciados están particularmente propensos a la obesidad general y abdominal a comparación de los hijos de padres casados por lo que se les identifica como un grupo vulnerable a tratar.

Se ha hecho énfasis primordial en ver la alimentación humana como un fenómeno relacionado con la condición biológica, social y cultural, demeritando la perspectiva psicológica, la cual debería estar presente en el análisis de la misma.

Es relevante el abordaje psicológico para encarar la problemática de la obesidad infantil y en adolescentes (Ciubara et al., 2014; Lazarevich, Irigoyen, & Velázquez, 2013; López & Garcés de los Fayos, 2012; Martínez & Navarro, 2014; Tiffin, Amott, Moore, & Summerbell, 2011), una línea importante a destacar es la expuesta por la psicología de la salud, ya que se centra en el individuo y en cómo las experiencias de vida y las características de las

personas influyen en su estado de salud (Martínez & Navarro, 2014).

No existe algún trastorno específico en la personalidad del individuo con obesidad pero con gran frecuencia presentan y sufren diversos trastornos psicológicos entre los cuales se destacan: imagen corporal distorsionada, descontrol alimentario, trastornos de ansiedad, depresión y de la sexualidad, falta de aceptación social, baja autoestima, entre otras (Baile & González, 2011; Goldfield et al., 2010; Hernández, Alves, Arroyo, & Basabe, 2012; Jari et al., 2014; Silvestri & Stavile, 2005).

Muchos de los pacientes que presentan exceso de peso presentan problemas como ansiedad y depresión pero en ocasiones lo esconden bajo una actitud a la defensiva y de negación para no encarar que se tiene un problema: el de la obesidad (Ríos et al., 2008).

Se destaca el hecho que en México la divulgación de resultados y comunicación entre investigadores acerca del desarrollo de investigación básica y formación de clínicas de obesidad aún es deficiente a pesar de la alta incidencia de la enfermedad. La mayoría de los Institutos Nacionales de Salud, Hospitales Federales y de Alta Especialidad, entre otras, no tienen clínicas de obesidad dedicadas a la atención integral del paciente, exceptuando la Clínica de Obesidad del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (Ciudad de México); en la mayoría de éstas el esfuerzo realizado es de manera aislada en el que destaca la inexistencia de programas o abordajes multi e interdisciplinarios coordinados dentro de las instituciones ni entre ellas (García et al., 2008).

El manejo ideal para pacientes con obesidad debería reunir características como: pérdida gradual y constante de peso, evitar riesgo metabólico, aumentar la saciedad, conservar tejido muscular, no modificar el crecimiento normal ni desencadenar reacciones psicológicas adversas, llevar actividad normal con

capacidad de lograr hábitos dietéticos favorables y prevenir obesidad posterior; indicando que no es tarea fácil (Gómez et al., 2008) ya que exige la suma de esfuerzos por parte del equipo multidisciplinario, la comunidad, industria, instituciones de investigación, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales (Amini et al., 2014; Raghuveer, 2010), con participación activa y motivación del niño/adolescente y la familia (Burrows et al., 2001).

## 1.2 Planteamiento del problema

En la actualidad el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes están siendo estudiadas por muchas ciencias, entre ellas la psicología de la salud, la cual tiene en sus enfoques la promoción del estilo de vida saludable y prevención e intervención en la enfermedad modificando los hábitos insalubres asociados.

En muchas ocasiones se ha encontrado que las dificultades para bajar de peso o mantenerlo no se debe exclusivamente a inadecuados hábitos alimentarios y/o poca actividad física, sino que también están muy relacionados con los índices de depresión, ansiedad, baja autoestima y que dichas dificultades se incrementan en jóvenes con sobrepeso y obesidad (Abdel-Aziz, Hamza, Youssef, & Mohammed, 2014; Bravo, Espinosa, Mancilla, & Tello, 2011; Calderón, Forns, & Varea, 2010; López & Garcés de los Fayos, 2012), el enfoque del tratamiento deberá ser multidisciplinario e interdisciplinario (atención integral) ya que no suele funcionar de forma aislada (Arroyo & Carrete, 2015; Godoy, 2014; López & Garcés de los Fayos, 2012; Medina et al., 2014; Rijks et al., 2015); lo cual no es aplicable en muchas de las instituciones de salud de carácter público o privado en México con énfasis en el estado de Nuevo León.

En base a lo anterior se planteó la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es la diferencia en los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica comparado con aquellos que presentan sobrepeso y obesidad que acuden a consulta de pediatría?**



### **1.3 Justificación del estudio**

El incremento del sobrepeso y la obesidad en población pediátrica y sus consecuencias en la salud ameritan intervenciones urgentes y efectivas con la finalidad de disminuir estos problemas (Abdel-Aziz et al., 2014; Anuradha et al., 2015; Gálvez et al., 2015; McClure, Mark, Kjellstrand, Josh, & Martínez, 2012; Pirgon, Scandal, Gökcen, Bilgin, & Dündar, 2015); esto ha tenido mayor incidencia en los países desarrollados (Bravo et al., 2011; Carías, Cioccia, Gutiérrez, Hevia, & Pérez, 2009; Musaiger et al., 2013; Raghuv eer, 2010; Serrá-Paya, Enseyat, & Blanco, 2014) y está aumentando de manera alarmante en países en desarrollo (Anuradha et al., 2015; Bravo et al., 2011; Mladenova & Andreenko, 2015; Musaiger et al., 2013; Raghuv eer, 2010).

Para Trujano, De Gracia, Nava, y Limón (2014) estamos observando en la actualidad a la primera generación que no sobrevivirá a sus padres debido a la alta prevalencia del sobrepeso y obesidad a temprana edad.

Un concepto importante para el éxito del tratamiento es el de atención integral, lo cual se puede definir como un conjunto de acciones que se practican al estudiar de manera individual al paciente con exceso de peso, en el que se debe incluir el tratamiento de origen médico, nutricional, psicológico, de actividad física/ejercicio y de cirugía en el caso que amerite, con la finalidad de orientar al paciente para que éste logre cambiar su estilo de vida, disminuir o corregir los riesgos de salud así también sus comorbilidades y por consiguiente mejorar la calidad de vida por lo que queda estipulado oficialmente que todo paciente con sobrepeso u obesidad requerirá dicho tratamiento integral (Secretaría de Salud [SSA], 2010), por lo que es fundamental que las Clínicas de Obesidad otorguen dicho tratamiento.

Es sobresaliente destacar que todas las acciones terapéuticas en el campo de la psicología se deberán apoyar en medidas psicoconductuales para modificar conductas alimentarias nocivas a la salud (Secretaría de Salud, 2010) pero

esto en la realidad imperante en el país y el estado es poco aplicable.

En los últimos 20 años ha crecido vertiginosamente la información acerca del sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico, por lo que algunos sistemas del área de la salud en el mundo y numerosas sociedades de origen científico han formado grupos de expertos que analizan la información referente al tema de una manera constante (García et al., 2008) aunque los datos estadísticos que emergen en investigaciones nacionales e internacionales indican que se está fracasando en reducir el sobrepeso y obesidad en todos los grupos de edad, principalmente en la niñez y adolescencia aún a pesar del empeño de las autoridades en el área de salud y sus profesionales respectivos (Contreras et al., 2014; Sánchez, Jiménez, Fernández, & Sánchez, 2013).

Debido a lo anterior, se realizó en los meses de marzo y abril de 2015 una búsqueda vía electrónica en la sección amarilla (Sección Amarilla, s.f.) para encontrar el listado de hospitales y clínicas (públicas y privadas) ubicadas en Monterrey y su área metropolitana así también por medio del conocimiento propio y de información recibida por profesionales de la salud acerca de la ubicación de las más conocidas, esto con la finalidad de recoger información si en ellas se encuentra alguna Clínica de Obesidad ya establecida como tal, se asistió personalmente y/u observando en los sitios web de cada institución; encontrándose 13 Clínicas de Obesidad, 10 en el ámbito privado y 3 en el sector público (2 en área pediátrica y 1 para adultos); debido a lo encontrado, la panorámica actual se encuentra realzando y expandiendo el boom de la cirugía bariátrica en el ámbito privado por lo que se decidió que el sector público es un campo vital para hacer la respectiva investigación.

En cuanto a las consecuencias en la salud, se ha observado en pacientes que presentan sobrepeso y obesidad un estado inflamatorio crónico de grado bajo debido al aumento del tejido adiposo lo cual a su vez incrementa la producción de mediadores que son proinflamatorios lo cual condiciona a la aparición de

diversas enfermedades crónico degenerativas (Blancas et al., 2010; Manzur, Alvear, & Alayón, 2010).

En los niños, los depósitos de grasa tienen lugar principalmente a nivel subcutáneo, mientras que en los adolescentes y adultos, también hay una formación de depósitos grasos intra-abdominales, lo cual se asocia a un mayor riesgo de trastornos metabólicos, tal como se mencionaba con anterioridad (Aranceta, Pérez, Ribas, & Serra, 2005; Moreno, 2012; Stanciola et al., 2010), esto ha tenido un fuerte impacto sobre la mortalidad, planteándose una reducción de siete años en la esperanza de vida para una persona con obesidad de 40 años de edad comparado con otro de un peso adecuado o normal (Guzmán, Del Castillo, & García, 2010).

La mortalidad se incrementa proporcionalmente con el peso corporal a partir de los 25 años de edad; con un 10% de sobrepeso hay una reducción de un 15% en la expectativa de vida y al presentar 20% de sobrepeso ésta llega a casi el 40%. (González et al., 2011).

La Asociación Americana de Pediatría considera que al presentarse anomalías metabólicas como el hiperinsulinismo, dislipidemia e historia familiar de enfermedades crónicas no transmisibles, determinaría el ingreso de los niños y adolescentes a un protocolo integral de tratamiento en donde se incluya el equipo multidisciplinario de la salud (Burrows et al., 2001).

Evidencias aportadas por la Asociación Americana de Diabetes y es importante aludir son las siguientes: el 85% de los niños que son diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 presentaron sobrepeso u obesidad; 10% de los niños con obesidad podrían sufrir una función alterada de la glucosa sanguínea; además se encontró que el 25% presentaban hipertensión arterial, 39% de ellos niveles bajos de HDL y 46% de triglicéridos altos (comparados con el 4, 18 y 17% en adolescentes con un peso adecuado); así también las jóvenes con

oligomenorrea y obesidad están en mayor riesgo de desarrollar síndrome de ovario poliquístico que si no es tratable puede traducirse en problemas de fertilidad. En China, el 77% de los niños con obesidad presentaron esteatosis hepática comúnmente llamado hígado graso y en los EUA se encontró que casi todos los niños con hígado graso eran obesos (el estudio fue en un grupo reducido) y en el mismo país la apnea del sueño fue observada hasta casi en un 50% (Lira, 2012).

Las consecuencias a nivel cardiovascular del sobrepeso y obesidad en la etapa mencionada abarcan cambios en la estructura, función y proceso hemodinámico del corazón y vasos sanguíneos. Cabe destacar que los niños que presentan obesidad y además con diagnóstico de hipertensión arterial, tienen más riesgo de presentar hipertrofia ventricular izquierda y la prevalencia del síndrome metabólico acrecienta con la gravedad de la obesidad (Szer, Kovalskys, & De Gregorio, 2010), aunado a enfermedad aterosclerótica (Raghuveer, 2010) estos problemas se exacerban en los de menor edad y en un nivel socioeconómico bajo (Sánchez et al., 2013).

La evaluación oportuna y precoz del sobrepeso y obesidad en adolescentes juega un papel preponderante ya que es el mejor momento para evitar la progresión de la patología y la morbi-mortalidad asociada a ésta (Chueca, Azcona, & Oyarzábal, 2002; López et al., 2015; Lujan, Piat, Ott, & Abreo, 2010; McClure et al., 2012; Raj & Kumar, 2010).

Borges, Benjet, Medina, y Miller (2010) plantean como objetivo recoger más información que sea relevante en población adolescente para una mejor comprensión de la vinculación del IMC y la psicopatología, como la percepción del peso y la satisfacción con la imagen corporal ya que encontraron que entre los adolescentes mexicanos hay una mayor probabilidad de trastornos de control de impulsos y desórdenes mentales en aquellos que tienen un IMC extremadamente alto o bajo en comparación con los que se encuentran con

IMC normal, algunas de las limitaciones indicadas fueron el tipo de población, ya que solamente se tomaron en cuenta los habitantes de la ciudad de México y su área metropolitana y hubo exclusión de jóvenes que se encuentran institucionalizados o que viven en las calles, los cuales son dos poblaciones conocidas por tener una alta prevalencia de desórdenes mentales.

Destaca el hecho que los adolescentes conforman uno de los grupos que presenta una mayor probabilidad de sufrir ansiedad y depresión ya que es una etapa de la vida en la que ocurren cambios físicos, psicológicos, sociales, culturales, cognitivos que demandan el desarrollo de estrategias de afrontamiento que les otorgue establecer un sentido de identidad, ser autónomos y con éxito en lo personal y social (Pinheiro & Mena, 2014; Puello, 2010); además es importante mencionar que dicho período de la vida es clave para formar los cimientos de la identidad, autoconcepto y autoestima (Aspillaga et al., 2012; Gálvez et al., 2015; Pinheiro & Mena, 2014; Pirgon et al., 2015).

Las relaciones sociales en esa etapa de la vida se modifican, ya que al progresar el tratamiento hay una disminución de peso, la autoestima de los adolescentes aumenta por lo que los lleva a enfrentarse a su realidad social con mayor autoconfianza (Aspillaga et al., 2012; Gálvez et al., 2015; Pirgon et al., 2015).

Las razones por las que no hay éxito en el tratamiento del sobrepeso y obesidad están dadas por factores culturales, prejuicios, creencias pero también se relaciona con la insuficiente preparación de los profesionistas involucrados en su manejo quienes deberán de estar comprometidos con la salud de la población por lo que se necesita su capacitación continua (Aspillaga et al., 2012; Contreras et al., 2014; Gómez et al., 2008).

El objetivo primario es mejorar el peso a largo plazo, ya sea con pérdida de peso o mantenimiento del mismo durante la etapa de crecimiento lineal; se

recomienda que el abordaje terapéutico multidisciplinario e interdisciplinario intervenga el médico tratante, psicólogo, especialista en educación física y nutriólogo (Gómez et al., 2008).

Lazarevich, Irigoyen, y Velázquez (2013) al igual que Pompa, González, y Torres (2010) mencionan lo importante del estudio de variables psicológicas en la enfermedad ya que diversos trastornos del apetito encubren disfunciones en la familia, problemas en la autoestima y sociabilidad, lo cual influye en la conducta de ingestión alimentaria y actividad física.

Una de las investigaciones más semejantes a este proyecto debido a las variables a estudiar, tipo de población, fue el de Pompa (2011), la cual efectuó un estudio de intervención en la ciudad de Monterrey, Nuevo León como parte de su tesis doctoral; la temporalidad del estudio comprendió el año 2007 y 2008 en donde se evaluó la eficacia de un programa multidisciplinario en la disminución del IMC, ansiedad (Escala de Ansiedad manifiesta en Niños CMAS-R de Reynolds y Richmond) y depresión (Escala de Depresión para Niños CDS de Lang y Tisher) en un momento inicial y a los seis meses después, lo anterior fue realizado en un campamento de verano al que asistieron niños con sobrepeso y obesidad, dando por principales resultados un decremento significativo en las tres variables de interés durante el año 2008; además se contó con un grupo de comparación (escuela primaria) en el cual no hubo intervención multidisciplinar, solamente se realizaron las respectivas evaluaciones psicológicas y del IMC. Las áreas de estudio implicadas fueron: medicina (pediatría), nutrición, psicología y medicina del deporte para la realización de las valoraciones del estado físico, nutricional y psicológico.

Se alude también el hecho de que muchos de los padres de familia de niños y jóvenes con obesidad no aceptan que ésta sea una enfermedad ya que en nuestra cultura así también como en muchas otras, se confunde con “salud” (Rodríguez, Novalbos, Villagran, Martínez, & Lechuga, 2012) o en otros tantos

casos puede ocurrir hasta cierto grado una concientización pero demeritando o subestimando sus respectivas consecuencias por lo que se decide no llevar a consulta a la población ya descrita al sector salud a causa de la obesidad.

En base a la revisión y a la experiencia profesional con niños y adolescentes diagnosticados con sobrepeso y obesidad, resulta importante realizar más investigaciones en este campo para mejorar el conocimiento disponible, implementación de programas en donde no existan, realizar intervenciones más eficaces a las existentes, impactar positivamente a la población para el fortalecimiento de la promoción de la salud y prevención del sobrepeso y obesidad en dichas etapas de la vida y mejora del servicio de los sistemas de salud con énfasis en las Clínicas de Obesidad.

## 1.4 Objetivo general

Determinar cuál es la diferencia en los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica comparado con aquellos que presentan sobrepeso y obesidad que acuden a consulta de pediatría.

### *1.4.1. Objetivos específicos*

- Describir los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica.
- Describir los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad que asisten a consulta de pediatría.
- Analizar la relación de la autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica.
- Analizar la relación de la autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad que asisten a consulta de pediatría.
- Comparar los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura en ambos grupos.



## 1.5 Hipótesis

**Objetivo específico 1:** Describir los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica.

**Hi1:** Los niveles de ansiedad y depresión serán altos y la autoestima se encontrará en nivel bajo. Se encontrarán los pacientes con riesgo cardiometabólico según su circunferencia de cintura.

**Objetivo específico 2:** Describir los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad que asisten a consulta de pediatría.

**Hi1:** Los niveles de ansiedad y depresión serán altos y la autoestima se encontrará en nivel bajo. Se encontrarán los pacientes con riesgo cardiometabólico según su circunferencia de cintura.

**Objetivo específico 3:** Analizar la relación de la autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica.

**Hi1:** A mayor IMC, mayor nivel de ansiedad, depresión y baja autoestima.

**Hi2:** A mayor circunferencia de cintura mayor nivel de ansiedad, depresión y baja autoestima.

**Hi3:** A mayor nivel de autoestima, menor nivel de ansiedad y depresión.

**Hi4:** A mayor nivel de ansiedad, mayor nivel de depresión.

**Objetivo específico 4:** Analizar la relación de la autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad que asisten a consulta de pediatría.

**Hi1:** A mayor IMC, mayor nivel de ansiedad, depresión y baja autoestima.

**Hi2:** A mayor circunferencia de cintura mayor nivel de ansiedad, depresión y baja autoestima.

**Hi3:** A mayor nivel de autoestima, menor nivel de ansiedad y depresión.

**Hi4:** A mayor nivel de ansiedad, mayor nivel de depresión.

**Objetivo específico 5:** Comparar los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura en ambos grupos.

**Hi:** Se mostrarán menores niveles de depresión, IMC y circunferencia de cintura y un nivel mayor de autoestima en el grupo de Clínica de Obesidad Pediátrica que en los que asisten a consulta de pediatría.

**Hi2:** Los niveles de ansiedad son mayores en los pacientes de la Clínica de Obesidad Pediátrica debido al régimen alimenticio impuesto por el profesional de la nutrición.

## **CAPÍTULO II**

### ***MARCO TEÓRICO***

#### **2.1 Definición de la niñez y adolescencia**

En el cuerpo humano ocurren dos procesos complejos que llevan a éste a convertirse en adulto: crecimiento y desarrollo, en ellos hay cambios madurativos, en la morfología y de tipo funcional, estos fenómenos son característicos en la etapa infantil y en la adolescencia. Esta transformación refleja el estado de salud física, mental y desarrollo social en los niños y adolescentes, enfatizando que algunos trastornos diagnosticados en la adultez tienen su origen en las anteriores etapas descritas (Carías et al., 2009; González et al., 2010; Stanciola et al., 2010; Valdés, Leyva, Espinosa, & Palma, 2011).

En el aspecto biopsicosocial, la nutrición juega un papel preponderante ya que el requerimiento de energía, macro y micronutrientes aumentan debido a los cambios mencionados (Valdés et al., 2011).

La edad escolar comprende a partir de los 6 años hasta antes de la entrada a la adolescencia, en este hay cambios en la personalidad, ya que esta se va perfilando y se van dejando de ver como pequeños (Sadurní, Rostán, & Serrat, 2008).

La etimología de la palabra adolescente proviene del verbo *adolesco*, en latín

vulgar *adolescere* lo que significa crecer y desarrollarse. La adolescencia la han definido como el período que comprende de los 10 hasta los 21 años de edad tanto en hombre y mujer; dicha etapa se categoriza en 3 períodos: temprano, medio y tardío. La primera de ellas está catalogada de los 10 a los 14 años llamada adolescencia temprana, la segunda de los 15 a 17 y finalmente la tardía que comprende de los 18 hasta los 21. Desde el punto de vista psicobiológico se distingue la maduración social y física lo cual provee independencia o autonomía, maduración psicológica, neurológica, sexual y hormonal lo que indica que el organismo ya está preparado para biológicamente para la procreación (García & González, 2000).

La nutrición idónea es importante en ese ciclo de vida para lograr con las metas de crecimiento de acuerdo a la genética individual y evitar efectos indeseables en la salud a corto, mediano y largo plazo tales como la productividad, capacidad intelectual, etc., esto debido a una alimentación no balanceada y estilos de vida inadecuados (Carías et al., 2009; Valdés et al., 2011).

Durante el crecimiento acelerado en dicha etapa puede hacer influencia en la percepción del peso corporal, lo que influencia a los hábitos alimentarios y de los planes de acción para mantener el peso. La percepción de peso es el cómo se perciben las dimensiones del cuerpo o la figura (Martínez et al., 2010).

Algunos estudios de investigación hacen relación de la percepción de una imagen corporal negativa o la insatisfacción con el propio cuerpo con un funcionamiento psicológico pobre, en el que se incluyen problemas en la familia, escuela y con los maestros. Hay una tendencia a subestimar el gran problema que es la obesidad y sentimientos de inferioridad que ocasiona, incluso hay adolescentes que se acostumbran a vivir con el problema y algunos otros estando conscientes que la obesidad es una enfermedad y ésta les daña, exclaman que no tienen la capacidad para reducir de peso (Martínez et al., 2010).

Respecto a lo psicológico, desde la década de los setenta, empieza a cambiar la perspectiva del abordaje de los problemas de niños y adolescentes, ya que durante mucho tiempo fue empleado los mismos procedimientos que se manejan en los adultos, se reconoció la necesidad de cambiar y reconocer las demandas específicas de la población infantil; se empieza a evaluar patrones de la conducta, ya sean adaptativos o no, en cada etapa de desarrollo y se planifican tratamientos en la intervención, teniendo en cuenta las necesidades individuales y sociales representativas de cada edad (Valero, 2012).

Dicha evaluación en la etapa infantil se considera una subespecialidad en las tareas de la evaluación psicológica; tiene algunas características enfáticas en su objeto de su estudio (un niño que está desarrollándose) y por las fuentes de información que se encuentran disponibles, las cuales en su mayoría son en adultos (Valero, 2012).

## **2.2 Definición del Estado Nutricio y sus componentes**

El estado nutricio o estado nutricional es la condición que resulta de la ingestión, digestión y la utilización de los nutrimentos por lo cual, es un proceso dinámico. Se puede evaluar con algunos indicadores, los cuales son los siguientes:

- Antropométricos: evalúan la composición y dimensiones del cuerpo. Son de fácil aplicación, costo bajo, reproducibilidad en diferentes momentos.
- Bioquímicos: evalúa la utilización de nutrimentos por el organismo, (reservas, concentraciones plasmáticos de los mismos, excreción, pruebas funcionales) en muestras de sangre, heces, orina, etc.
- Clínicos: manifestaciones en el físico tal como deficiencias y excesos, signos y síntomas (exploración y observación de tejidos superficiales tales como piel, cabello, boca, uñas, dientes; incluye la inspección percusión y auscultación.

- Dietéticos: evalúan el consumo de alimentos y nutrimentos, hábitos alimenticios, cantidad y calidad de la dieta, comparación con las recomendaciones específicas para el grupo de edad, sexo, estado fisiopatológico, etc. (Castillo & Zenteno, 2004; Pérez & Marván, 2007; Ravasco, Anderson, & Mardones, 2010).

La evaluación del estado nutricional es uno de los aspectos más relevantes en los sujetos que acuden a consulta pediátrica de forma ambulatoria o en aquellos que se encuentran internados y ésta deberá estar en su historial clínico lo más completa posible. La antropometría es el método más utilizado junto con la anamnesis y exploración física para evaluar a dichos pacientes por su universalidad y accesibilidad (Tovar, Navarro, & Fernández, 1997).

### *2.2.1 Evaluación antropométrica*

La antropometría es una técnica metodológica que se utilizan para la medición de la composición corporal, se tienen reportados más de 100 sitios de medición entre los que destacan la toma del peso, estatura, circunferencia de cintura, panículos adiposos para la medición de la grasa corporal, etc. (Suverza, & Haua, 2009).

El profesional de salud al evaluar la antropometría de niños y adolescentes pueden observar anormalidades en el crecimiento y desarrollo comparándose con estándares de referencia. Cuando se repiten dichas mediciones a través del tiempo proporciona datos sobre el estado nutricional y de salud. Para que se evalúe el crecimiento se necesita conocer el peso, estatura, género y edad (Kaufer-Horwitz & Toussaint, 2008; Tovar et al., 1997).

Algunas ventajas mencionadas por Castillo y Zenteno (2004) de utilizar indicadores antropométricos son el que es accesible y fácil de realizar, no

invasivo, equipo asequible aunque también comentan que presentan desventajas como el requerir personal capacitado ya que la confiabilidad depende de la precisión y exactitud de las mediciones.

#### ***2.2.1.1 Índice de Masa Corporal (IMC)***

El IMC también llamado Índice de Quetelet, es una medición antropométrica la cual es el resultado de la división del peso corporal entre el cuadrado de la estatura expresados en metros cuadrados, es ampliamente utilizado en estudios de epidemiología y en la práctica clínica es el índice que más se utiliza para estimar la gravedad de la obesidad en los adultos, en éste caso el punto de corte para sobrepeso es de 25 kg/m<sup>2</sup> y para obesidad mayor o igual a 30 kg/m<sup>2</sup> (Kaufer-Horwitz & Toussaint, 2008; Trujano et al., 2014).

Hace algunos años comités de expertos en varios países del mundo en el que México se encuentra incluido, utilizan dicho indicador en niños y adolescentes para evaluar el sobrepeso y obesidad por lo que en la actualidad es el más aceptado a nivel internacional (Kaufer-Horwitz & Toussaint, 2008; Trujano et al., 2014); aunque en población pediátrica es necesario comparar el índice mencionado con tablas de crecimiento específicas; los motivos por los cuales es utilizado es debido a que expresa la relación entre peso y estatura como una razón y su obtención es fácil (Baile & González, 2011) aunque la principal limitación es que no estima la masa grasa y la masa libre de grasa (Chueca et al., 2002).

#### ***2.2.1.2 Circunferencia de cintura***

Una medición utilizada como herramienta para valorar la composición corporal y que es predictor del acúmulo de grasa a nivel intra-abdominal es la circunferencia de cintura (Del Río, 2010; Mladenova & Andreenko, 2015;

Stanciola et al., 2010), es independiente a los cambios del IMC y en niños y adolescentes se referencia con la edad y el género (Piazza et al., 2011).

Es importante la realización de dicha medición para observar la existencia de adiposidad central ya que esta es el principal factor de riesgo en población pediátrica para el desarrollo de la Diabetes Mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, colelitiasis, aterosclerosis, etc., en forma prematura (Biro & Wien, 2010; Lujan et al., 2010; Trezzo et al., 2014).

### *2.2.2 Evaluación bioquímica en niños y adolescentes con obesidad*

La evaluación bioquímica no está estandarizada para la población infantil y en adolescentes pero se ha sugerido que las pruebas de laboratorio en niños y adolescentes con un IMC mayor al percentil 95 para la edad y el género deben considerar la glucosa e insulina en ayuno, colesterol total, colesterol de alta densidad, triglicéridos y la enzima alanina aminotransferasa (Del Río, 2010).

En cuanto a indicadores bioquímicos, Perea et al. (2009) recomiendan la realización de los siguientes estudios de laboratorio en el manejo de la obesidad pediátrica y en adolescentes: biometría hemática completa, PCR, glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, colesterol total, HDL, LDL, VLDL, triglicéridos y enzimas hepáticas como transaminasas glutámico oxalacética y pirúvica, deshidrogenasa láctica, etc.

La población pediátrica diagnosticada con obesidad tiende a presentar niveles séricos elevados de APO-A1, APO-B, colesterol total, y LDL, sin embargo los niveles de HDL son bajos, lo cual es un factor de riesgo cardiovascular sin tomar en cuenta los niveles de LDL (aterogénicas). El riesgo relativo de presentar hipercolesterolemia es de 1.5 veces más en personas con obesidad que en las delgadas pero al disminuir de peso corporal, los parámetros



comentados tienden a normalizarse; en cuanto a la insulino-resistencia y Diabetes Mellitus tipo 2, el riesgo relativo es de 3.8 veces mayor en personas de los 2 a los 45 años de edad (Chueca et al., 2002).

### *2.2.3 Evaluación clínica en la obesidad y sus respectivos signos y síntomas*

Suverza y Haua (2012) comentan que las complicaciones más comunes es posible detectarlas mediante la evaluación clínica, a continuación se muestran algunas de las complicaciones o comorbilidades en la obesidad y sus respectivos signos y síntomas, no es exclusivo en adultos o adulto mayor, actualmente en niños y adolescentes se presentan algunos de estos comúnmente detectados al momento en que acuden a valoración pediátrica. A continuación se describen:

- Diabetes Mellitus: Polidipsia, polifagia, poliuria, pérdida de peso, acantosis nigricans, irritabilidad, deshidratación, cicatrización deficiente.
- Dislipidemia: Xantelasma, xantomas eruptivos, arco corneal, etc.
- Osteoartritis: Dolor articular, rigidez por la mañana ( $\leq 30$  min) o durante la actividad leve a moderada, crepitación ósea (manifestación tardía), restricción del movimiento, etc.
- Hipertensión: Suele ser asintomática, pero puede presentarse cefalea (especialmente durante las crisis), somnolencia, confusión, trastornos visuales, náusea, ansiedad, palidez, temblores, mareo, pérdida de equilibrio, etc.
- Esteatosis hepática no alcohólica: Astenia, dolor en hipocondrio derecho, hepatomegalia, fatiga. En hepatopatía avanzada: ascitis, esplenomegalia, ictericia, etc.
- Apnea del sueño: Ronquido sonoro, molesto e intermitente, interrupciones de la respiración, cuello crecido, etc.

- Hipotiroidismo: Intolerancia al frío, reducción del metabolismo basal, pulso lento, piel seca, estreñimiento, letargo, palidez, aumento de peso, cabello seco y quebradizo y caída abundante del mismo, etc.
- Presión intraabdominal: Incontinencia urinaria, edema en miembros inferiores, RGE, apnea del sueño.
- Signos dermatológicos: Estrías blancas o plateadas (estiramiento de la piel); estrías violáceas o rojizas (Síndrome de Cushing), Acantosis nigricans, diabetes y resistencia a la insulina), giba dorsal, hirsutismo, etc.
- Signos neurológicos: Debilidad muscular (hipotiroidismo y Síndrome de Cushing), reflejos lentos y fase de relajación retardada en tobillo (hipotiroidismo).
- Colelitiasis: (asintomático al principio). Dolor abdominal en la parte superior o media del abdomen, fiebre, ictericia, heces color arcilla, náusea, vómito.
- Problemas hormonales: Síndrome de ovario poliquístico, problemas en la fertilidad, ginecomastia, hirsutismo.
- Etc, etc.

#### *2.2.4 Evaluación dietética y patrón de alimentación en la obesidad*

Suverza y Haua (2012) enfatizan que al evaluar al paciente con obesidad, la dieta es importante porque equivale a la mitad de la ecuación del balance energético positivo, lo cual es la causa de la obesidad; la evaluación de la dieta en dichas personas no se limita a solamente cuantificar la ingesta de energía ya que va más allá de las kilocalorías.

Una vez reunida la información sobre la dieta se procede a calcular las kilocalorías que se ingieren y la cantidad de algunos nutrimentos de interés para el paciente que presenta obesidad. Dicha cuantificación puede hacerse con tablas de valor nutrimental, algunos tipos de software o estimación aproximada

mediante el sistema mexicano de intercambio de alimentos, en cualquier caso, lo cuantificado se compara con los requerimientos teóricos del paciente, lo cual siempre deberá de ser individualizado por medio de diversas ecuaciones predictivas (Suverza & Haua, 2012).

En estudios en que se identifican los patrones de alimentación insalubre, se encuentran relaciones entre éstos y varios indicadores de riesgo cardiovascular y comorbilidades de la obesidad (Fung et al., 2001; Suverza & Haua, 2012).

Fung et al. (2001) informan en su estudio acerca de un patrón de la dieta al cual le denominan patrón occidental la cual está formada por alimentos tales como carne roja o procesadas, lácteos enteros y derivados, cerveza, sal agregada, papas fritas, cereales refinados, pizza, botanas, lo cual se asoció inversamente con el consumo de frutas y cereales integrales. Puntajes altos de este patrón occidental se relaciona con el incremento en los niveles séricos de homocisteína, PCR, leptina, fibrinógeno y reducción de folatos.

Son múltiples las investigaciones que hacen referencia a que el paciente que presenta obesidad, subestima la cantidad de alimentos o bebidas consumidas que reporta, se ha observado que se tienden a omitir más los refrigerios y los alimentos más ricos en hidratos de carbono así también que las subestimaciones inciden más en la energía total consumida que en las proteínas (Suverza & Haua, 2012).

A pesar de la evidencia respecto a lo mencionado sobre la subestimación, es importante aclarar que no siempre el paciente miente en cuanto a lo que consume ya que en ciertas ocasiones son personas cuyo consumo energético ha sido restrictivo durante años o incluso toda su adultez lo cual determina una disminución del metabolismo basal en reposo, lo cual se puede medir mediante calorimetría indirecta, lo anterior condiciona al aumento de peso. Por otra parte, la proporción de masa grasa y muscular en el paciente con obesidad determina un gasto energético menor que en los individuos considerados magros (Suverza

& Haua, 2012).

#### ***2.2.4.1 Métodos de evaluación dietética***

Suverza y Haua (2012) describen que para valorar la dieta en la obesidad se utilizan los mismos métodos que para la población general pero con algunos ajustes. A continuación se mencionan:

- Recordatorio de 24 horas: es un método cuantitativo, explora el consumo de alimentos y bebidas en las 24 horas anteriores a la entrevista por el profesional de la nutrición. Mientras más detallada sea la descripción de las cantidades, es más confiable la cuantificación de energía, macro y micronutrientes; es recomendable utilizar réplicas de alimentos en forma física o fotografías, así también tazas, cucharas, platos para que el paciente describa las porciones que ingirió.
- Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos: está conformado por una lista de alimentos con opciones sobre la frecuencia con que se consumen los alimentos seleccionados que la forman dependiendo de las características nutrimentales que se quieren explorar. Debe diseñarse para la población a la que se va aplicar ya que considera las características culturales de los hábitos de alimentación, disponibilidad de alimentos regionales. Puede ser aplicado por el entrevistador o el paciente lo responde por sí mismo, pero en ambos casos, las instrucciones deben ser muy claras. Este tipo de cuestionarios pueden ser cuantitativos, semicuantitativos y cualitativos, según como se expresen las porciones. Esta herramienta es el método de referencia para valorar la dieta habitual del sujeto y para hacer asociaciones epidemiológicas entre factores dietéticos y de salud.

- **Diarios o registros de alimentos:** se le pide al entrevistado que anote por escrito todos los alimentos y/o bebidas que ingiera durante un determinado número de días, al menos deberán de ser tres, incluidos los días laborales y fines de semana. Se cuantifica la cantidad de energía ingerida así también los macro y micronutrientes. No sólo es importante la información cuantitativa que se obtenga ya que también arroja datos sobre los hábitos alimenticios tales como horarios, número de comidas, los lugares en los cuales comió la persona, preparaciones habituales, incluso los sentimientos o percepciones. También se puede utilizar como estrategia de automonitoreo para favorecer el apego a la prescripción alimentaria.
- **Descripción de la dieta habitual:** se le cuestiona al individuo qué alimentos y bebidas son característicos de su dieta habitual, dicho método es cualitativo.

## **2.3 Enfermedades crónicas en niños y adolescentes**

Las enfermedades crónicas son patologías que tienen una larga duración y que progresan a un ritmo lento; según datos de la OMS, declaró que en el año 2008, aproximadamente 36 millones de individuos fallecieron a causa de esto, destacando que el 29% eran menores de 60 años (Organización Mundial de la Salud, s.f.).

Otra definición mencionada por otros autores, es el que dichas enfermedades presentan sintomatología dentro de un curso que es prolongado, en el que tiene afectación a un órgano en específico o a varios de estos (sistemas corporales) lo que afecta a la salud física y mental. Para poder catalogarlo como crónico, tiene que tener una duración mínima de 3 meses durante un año y que llegue a afectar la funcionalidad habitual de las actividades que realizan las personas

que lo padecen aunado al requerir cuidados que deberán tener continuidad por parte de algún (os) profesional (es) de la salud (Brown, Daly, & Rickel, 2008).

Una enfermedad crónica tiene su comienzo gradualmente, su origen en ocasiones puede llegar a ser idiopática y manifiesta varios factores de riesgo, entre ellas se encuentra la obesidad. Algunos de estos factores de riesgo se encuentran la herencia, el estilo de vida de los niños y adolescentes, la no adhesión al tratamiento, medio ambiente, entre otras., esto provoca deterioro en la calidad de vida e impacto biopsicosocial. En cuanto a la comorbilidad, los menores de edad presentan mayores dificultades en la adaptación, problemas de ansiedad y depresión, trastornos de la conducta, menor autoestima, esto haciendo referencia con niños sanos (Brown et al., 2008).

## **2.4 Aspectos psicológicos implicados en la obesidad**

### *2.4.1 Autoestima, ¿autovaloración personal en la obesidad infanto-juvenil?*

La obesidad repercute en el desarrollo psicológico y la adaptabilidad social del niño y adolescente. Ellos tienen una pobre imagen de sí mismos y expresan una sensación de inferioridad y rechazo por lo cual es difícil hacer amigos aunado a una discriminación por parte de los adultos y sus mismos compañeros de clase, esto desencadena una conducta antisocial; presentando un pobre concepto de sí mismo, en concreto, una disminución de la autoestima (Bras, 2005; Chueca et al., 2002) y que en sí la obesidad constituye desmotivación en el adolescente ya que los que padecen dicha enfermedad tienen motivación baja con lo cual se evidencia una mayor frustración que les dificulta alcanzar sus metas (Aguilar, González, Padilla, Guisado, & Sánchez, 2012; Pirgon et al., 2015).

Existen varias definiciones de la variable autoestima, pero todas coinciden en

que la idea principal es el conocerse a sí mismo, autodefenderse, valorarse, realizar una auto-observación, aprender a quererse, autorespeto y cuidado de su propia persona (Acosta & Hernández, 2004).

La autoestima puede ser considerada como uno de los conceptos más antiguos de la psicología científica, es referida como la valoración (positiva o negativa) que se tiene de la imagen de sí mismo o autoconcepto; es un fenómeno actitudinal creado por la cultural y lo social. (Góngora & Casullo, 2009).

El nivel de autoestima se relaciona con la percepción del sí mismo comparándose con los valores personales, estos han sido desarrollados a través de la socialización. En la medida en que la distancia entre el sí mismo ideal y el sí mismo real es pequeña, la autoestima es mayor, al contrario, cuando mayor es la distancia, será menor dicho concepto (Góngora & Casullo, 2009).

Se tiene conocimiento de la influencia de las personas más significativas, en caso particular, la familia, en la formación de la identidad propia y en la autoestima, lo cual es fundamental (Camarasa, 2005; Rosa, Parada, & Rosa, 2014).

La autoestima no es innata, se va construyendo a lo largo del tiempo y aunque tiende a estabilizarse, no es alterable y se puede desarrollar y por consiguiente, mejorar (es educable). Mruk sostiene que ningún factor familiar o de carácter social es por sí mismo determinista pero si hay procesos que predisponen y que pertenecen al grupo de condiciones que aumentan la probabilidad de ciertos niveles de esta variable (Camarasa, 2005).

Mruk señala que con el pasar de los años, se ha comprobado en diversas investigaciones que hay ciertas actitudes parentales que influyen sobre la autoestima. A continuación se señalan cinco condiciones fundamentales que

favorecen una buena autoestima (Camarasa, 2005):

1. La implicación parental, esto significa que los padres de familia no interactúen con sus hijos de manera indiferente o que se muestren ausentes.
2. La aceptación condicional de los hijos tal y como son.
3. Poner límites claros, definidos y firmes a los hijos pero no de manera rígida o dura.
4. El respeto, mediante una conducta democrática, negociando conflictos, tolerar las preferencias de los hijos dentro de los límites que se tengan impuestos.
5. La coherencia con las normas que se establezcan la mayor parte del tiempo.

Las investigaciones referentes a este tema, se han centrado en general en dos niveles: autoestima alta y autoestima baja. Dada la importancia de esta variable, su respectiva evaluación ha sido siempre relevante y esencial en la investigación psicopatológica (Góngora & Casullo, 2009; Rosa et al., 2014; San Martín & Barra, 2013).

La alta autoestima está asociada con el ser extrovertido, autenticidad, ser autónomo, conducta prosocial, relaciones personales satisfactorias, manejo adecuado del estrés y de la resolución de problemas, en cambio, la baja autoestima se encuentra relacionada con falta de confianza en sí mismo, depresión, soledad, introversión, inestabilidad emocional, pesimismo, evitación de riesgos entre otros (Góngora, Fernández, & Castro, 2010).

Algunas de las causas que provocan la baja autoestima son el miedo, la tensión, padecimiento de enfermedades, angustia, ansiedad, problemas sexuales, la obesidad, el incumplir con las metas propuestas, adicciones, entre otras (Acosta & Hernández, 2004).



Es posible realizar una identificación de adolescentes con un déficit de autoestima, por lo general suelen ser personas sensibles, muestran inseguridad, son ansiosas, autoexigentes y perfeccionistas. Su estado anímico depende de los demás (de lo que les dicen o cómo los tratan), muestran sensibilidad ante cualquier crítica de los demás y siempre necesitan que sus actividades y manera de ser sean aprobados por los otros; son extremistas ya que tienen pensamientos de magnificar lo negativo y minimizar lo positivo así también del pensamiento “todo o nada” ya que cualquier error por mínimo que sea los hace etiquetarse a sí mismos como un fracaso total; todo esto provoca que se sientan incapaces de afrontar lo que sucede día a día y pueden llegar a sentirse indefensos ante cualquier situación, esto a su vez les provoca miedo lo cual puede traducirse a una conducta de extrema pasividad o con mucha agresividad (Camarasa, 2005).

Una de las escalas más utilizadas a nivel internacional para evaluar la autoestima en forma global es la escala de Rosenberg, ésta se ha evaluado en distintos grupos de edad, tales como niños, adolescentes y adultos, encontrándose en todos los casos, adecuadas propiedades psicométricas del instrumento (Góngora et al., 2010).

#### *2.4.2 Ansiedad en niños y adolescentes con obesidad, ¿lo presentan?*

El concepto de ansiedad ha sido difícil delimitar y definir (Jarne, Talarn, Armayones, Horta, & Requena, 2006) por lo cual se presentan a continuación, algunas de las definiciones encontradas, que aunque se exponen en diferentes palabras llevan a una misma idea.

La ansiedad es un estado subjetivo en el que la persona presenta incomodidad, malestar, tensión, alarma, por lo tanto, es una emoción que aparece cuando se percibe una amenaza por un peligro, que puede ser interno o externo y es

descrito como un tema fundamental dentro de la Psicopatología (Jarne et al., 2006) ya que si ésta persiste, se hace intensa, desproporcionada a los estímulos que la originan causando conductas de evitación y retraimiento, se incluye dentro de los trastornos mentales (Hernández, Orellana, Kimelman, Nuñez, & Ibañez, 2005).

Otra conceptualización menciona que es una respuesta compleja a algún tipo de temor que presenta un estado desagradable y supone una reacción a algo, lleva consigo el carácter de complejidad y temor; se identifica como una amenaza a la integridad del sujeto lo cual se traduce a un conjunto de manifestaciones específicas y hay tres condiciones básicas: la hiperestimulación primaria, incongruencia cognitiva y la respuesta desajustada (Polaino, Cabanyes, & del Pozo, 2003).

Una ansiedad de nivel moderado puede ayudar para el mantenimiento de la concentración y poder afrontar retos u objetivos que tenemos planeados, pero si esta es desproporcionada, se llega a producir alteraciones en las áreas biopsicosocial (Riveros, Hernández, & Rivera, 2007).

Para Reynolds y Richmond (2012) la ansiedad en niveles moderados puede servir como motivación pero cuando aumenta puede inhibir o interferir el desempeño de los individuos; difiere de otros numerosos síntomas psicológicos en que puede ser un trastorno en sí mismo o simplemente un síntoma de otro trastorno. El DSM IV de la Asociación Americana de Psiquiatría clasifica dicho concepto en distintos tipos, de manera que los trastornos de ansiedad pueden entenderse y tratarse de manera más eficaz. Nueve tipos de trastornos se enlistan a continuación con su respectiva explicación:

- Trastorno de estrés agudo: se puede experimentar en casos de guerra, desastres naturales u otros eventos de igualdad intensidad.
- Agorafobia: es el miedo resultante a encontrarse en algún lugar o situación en la que escapar puede resultar difícil o vergonzoso.

- Trastorno de ansiedad generalizado: preocupación generalizada que dura por lo menos seis meses con al menos tres de las múltiples indicaciones de ansiedad especificadas.
- Trastorno obsesivo compulsivo: conducta que manifiesta un exceso de actos repetitivos realizados como ritual.
- Trastorno de pánico: sentimiento de terror que aparece súbitamente en el que se presenta sudoración excesiva, aumento del ritmo cardíaco o en casi una parálisis.
- Trastorno de estrés postraumático: es más probable encontrarlo en aquellas personas que han estado en situaciones de guerra, resultado de un ataque sexual, disparos de arma de fuego, situaciones de violencia extrema.
- Ansiedad de separación: puede ser causa cuando el niño se presenta por primera vez en la escuela, separación de los padres, irse a estudiar a otro lugar en el caso de los adolescentes, etc.
- Trastorno de ansiedad social: miedo general en las situaciones en las que aparezcan multitudes de personas, tales como las fiestas, conocer personas nuevas y el hecho de hablar con ellas respectivamente.
- Trastorno de ansiedad específico: miedo a las alturas, espacios encerrados, víboras, volar, etc.

La definición mencionada ha sido ligada a un rango completo de trastornos alimenticios, los cuales van desde la anorexia, bulimia hasta la obesidad. Problemas cardíacos, hipertensión arterial, diabetes mellitus y cáncer son algunos de los factores que han sido vinculados con un inicio precoz de un trastorno de ansiedad (Reynolds & Richmond, 2012).

En cuanto a la obesidad, al momento de comer o masticar (desgarrar, trituración) se gasta energía lo cual se transforma en una manera de reducir la ansiedad lo cual es una manera rápida para que el sujeto lo practique pero si este acto se vuelve algo habitual, habrá un aumento de peso, en el que se

estará envuelto en un círculo vicioso en donde la ansiedad se reduce comiendo pero al subir kilos aumenta la preocupación o alarma por lo que nuevamente aparece la ansiedad y nuevamente se come como mecanismo compensador (Días & Enríquez, 2007).

#### *2.4.3 Enfermedad no exclusiva de adultos: Depresión*

La depresión es un trastorno afectivo que se caracteriza por profunda tristeza e incapacidad de otorgar afecto y/o de recibirlo de quienes se encuentran a su alrededor (Riveros et al., 2007).

En la información psiquiátrica no hay referencias de la depresión en la etapa infantil hasta después de los años setenta por lo que es un constructo que en la actualidad está siendo estudiada tanto por investigadores como profesionales de la salud, el término comúnmente se utiliza en la literatura científica hasta en el lenguaje popular ya que es uno de los problemas de salud mental que más aquejan a la sociedad contemporánea en todas las etapas de la vida (Lang & Tisher, 2014; Tisher, 2007).

A pesar del aumento en la prevalencia de la depresión, se pone de manifiesto que se ha subestimado la importancia de este trastorno en población infanto-juvenil. Resulta injustificable si se tiene en cuenta la gravedad que tienen las secuelas del problema y que un elevado número de niños y adolescentes no llega a ser tratado debido a que se dificulta realizar su diagnóstico (Bernaras, Jaureguizar, Soroa, Ibabe, & de las Cuevas, 2013; Méndez et al., 2002).

Haciendo énfasis en la adolescencia, la depresión en algunas ocasiones se presenta por una crisis de la construcción de la propia identidad, es un período complejo para los padres de familia, los educadores y para los mismos jóvenes, aparece con gran frecuencia rebeldía, enfrentamiento a las normas o a lo instituido, con la finalidad de buscar la distancia en la relación con los padres

que les posibilite fortalecer su propio yo (Puello, 2010).

Del Barrio (como se cita en Cuervo & Izzedin, 2007) explica que la depresión infantil es un trastorno que es manifestado a través de un conjunto de síntomas y signos, los cuales afectan el estado afectivo, la cognición y conducta; la tristeza es el punto central de la definición clínica además que es un estado de ánimo o de tristeza que se acompaña de la pérdida del interés por las cosas y que va generando sufrimiento personal y elevado costo de origen social.

El DSM IV asume que la depresión infantil es una extensión de la depresión presentado en los adultos y por lo tanto utiliza los criterios para adultos con algunas referencias a diferentes síntomas para niños; distingue varias formas de depresión en función de la gravedad, el tiempo de duración, los síntomas, etc., va desde el episodio depresivo agudo hasta las perturbaciones distímicas que tienen que ver con trastornos de personalidad. Tiene criterios que ayudan a otorgar una mejor definición tales como: estado irritable, conducta irresponsable, presencia de hostilidad y enojo, disminución del placer hacia actividades, pérdida de interés en la escuela y compañeros, alteraciones en el peso (más del 5% del peso corporal) o del apetito, insomnio o hipersomnia, agitación o enlentecer psicomotriz, hiperactividad o fatiga, dificultad para concentrarse, bajo rendimiento escolar, pensamientos de muerte, etc. (Tisher, 2007).

El síntoma característico del constructo en la población escolar mayor y en adolescentes menores es el cambio gradual en el estado de ánimo, que puede ser encubierto por una conducta irritable o problemas en la conducta, las niñas adolescentes presentan el doble de posibilidades de experimentarlo que los varones (Puello, 2010).

El objetivo del estudio realizado por Del Barrio, Frías, y Mestre (1994) era el conocer el tipo de relación existente entre autoestima y depresión en población

infantil española, constó de 1286 niños (656 niños y 630 niñas) en el rango de edad de 8 a 13 años dando por resultado que la depresión infantil se correlaciona negativamente con los sentimientos de autoestima, superioridad o popularidad, mientras que la correlación es positiva con la sintomatología de ansiedad, lo cual es consistente con otras investigaciones realizadas con anterioridad mostrando una homogeneidad en diversas culturas en este campo.

La familia influye en el paciente pediátrico ya que para Wang et al. (2013), los síntomas depresivos maternos persistentes se asocian con un mayor riesgo de sobrepeso infantil en su descendencia. Los hijos de madres que presentan depresión pueden beneficiarse con atención especializada al momento de que sus hijos sean tratados por su sobrepeso u obesidad.

En la actualidad existen varias terapias psicológicas para este tipo de problemática, la más extendida es la terapia cognitivo-conductual; ya que es un trastorno complejo, los terapeutas e investigadores recomiendan sustituir los pensamientos automáticos y esquemas depresógenos, por formas más positivas, combatir la pasividad con el incremento gradual de la actividad, reducir emociones negativas como la tristeza, ira o ansiedad, mejorar la autoestima, el fortalecimiento de las relaciones sociales, mejorar el estado de ánimo y múltiples técnicas como la reestructuración cognitiva, relajación y autocontrol por mencionar algunas (Méndez et al., 2002).

La depresión en los niños puede ser visto como una comunicación bloqueada y el aumento de la expresividad emocional en las familias es un objetivo terapéutico apropiado en la intervención psicológica (Tisher, 2007).

En cuanto al apoyo social, un tema importante a destacar según Herzer, Zeller, Rausch, y Modi (2011) es que los jóvenes con obesidad perciben distintos niveles de apoyo social, el mayor grado de este percibir es con sus propios padres y amigos cercanos y sus maestros por el contrario, perciben menor

cantidad de apoyo con los compañeros de clase, por lo cual es importante que el adolescente con la patología y que se encuentra en tratamiento reciba redes de apoyo social para esto se necesita identificar en cada caso particular las personas que lo rodean y que otorguen apoyo positivo para que éste pueda seguir en el tratamiento y pueda obtener éxito.

#### *2.4.4 Factores que permiten realizar un cambio en la conducta problemática*

El apego real de un paciente a un tratamiento determinado es lo que parece predecir el cambio, las motivaciones no necesariamente tienen que surgir de la misma persona, pueden deberse por circunstancias externas. La motivación es tarea del terapeuta y es importante no culpabilizar a la persona que recibe el tratamiento por no estar motivado. Algunas de las características que facilitan el cambio son la empatía, la calidez y que ésta no sea posesiva y la autenticidad al momento de tratar a algún paciente, en cambio, algunas características que dificultan el cambio son el estilo confrontador ya que esto se traduce en que a mayor confrontación del personal de salud, mayor resistencia del individuo así también la no aceptación del diagnóstico otorgado (Suverza & Haua, 2012).

Tanto en las personas que reciben el tratamiento y el terapeuta especialista en obesidad, hay influencia de algunas variables que inciden durante el proceso de intervención, tales como la información del estado del paciente, responsabilidad para el cambio, asesoría, menú de alternativas, autoeficacia, empatía, aceptación, honestidad, credibilidad, flexibilidad, buen conocimiento de sí mismo (Suverza & Haua, 2012).

#### *2.4.5 Modelos psicológicos empleados para el estudio de la obesidad*

La teoría de la acción razonada de Fishbein y Ajzen hace referencia a la

conducta con intención para la acción aplicada al tratamiento de hábitos alimentarios, en este se explica que hay varios factores que explican la conducta del ser humano. El determinante inmediato de la conducta es la intención del individuo para ponerla en práctica o llevarla a cabo, esta a su vez tiene dos elementos que la explican: uno es el enfoque individual en el que actúa la actitud; el otro es el factor de carácter social y colectivo el cual hace énfasis al contexto sociocultural del sujeto y se encuentra como norma subjetiva. Las actitudes son función de las creencias conductuales y sus aspectos evaluativos; las normas subjetivas son función de las creencias normativas y de la motivación a cumplir con la norma. Esta teoría considera que no todas las conductas están bajo el control consciente de la persona ya que hay muchas situaciones en las cuales puedan surgir imprevistos o que se necesiten ciertas habilidades por parte de los individuos que pueden interferir en su intención de realizar alguna conducta prevista por lo que se considera la inclusión de un tercer elemento, el cual es el control percibido (Reidl & Guillén, 2014).

Bandura en su teoría social cognitiva, considera que para haber un modelamiento de hábitos adecuados, se necesita variables tales como la autoeficacia percibida, la satisfacción actual y las expectativas de los resultados que se desean alcanzar. Existen dos factores importantes que determinan la probabilidad de adoptar conductas protectoras de la salud, las cuales son primeramente que el individuo debe creer que los beneficios de realizar la conducta en cuestión, sobrepasan los resultados negativos (costos), segundo, la persona debe creer que puede realizar la conducta que será benéfica para su salud aún frente a las circunstancias negativas o barreras que existan o que surjan para que se lleve a cabo (Reidl & Guillén, 2014).

El modelo de creencias en salud de Hochbaum, Kegels, Leventhal y Rosenstock; enfatiza que para que algún sujeto realice algún comportamiento saludable indicado por su médico tratante, la persona debe creer que se



encuentra en riesgo de tener un problema serio y muy negativo para su salud y que los beneficios de realizar la conducta saludable que le recomiende el profesional de salud ya mencionado, sobrepasan el costo o trabajo de llevarlo a cabo (Reidl & Guillén, 2014).

Tomando puntos importantes de lo que se mencionó en las teorías anteriores, se pueden identificar un conjunto de variables que ayudan como determinantes de cualquier comportamiento. Sin embargo, se debe tener en cuenta que deberá constarse con diferentes tipos de intervenciones ya que en algunos grupos la conducta puede o no realizarse porque aún no existen las intenciones de llevarla a cabo, mientras que en otras personas el problema se adjudica a la falta de habilidades o la presencia de restricciones ambientales (Reidl & Guillén, 2014).

Modelos importantes que permiten la predicción de la adaptación de los niños y adolescentes con sus respectivas familias al enfrentar alguna enfermedad crónica son:

- Modelo transaccional de estrés y afrontamiento de Thompson y Gustafson (TSC).
- Modelo de afrontamiento y estrés de la discapacidad de Wallander, también llamado modelo de riesgo y resistencia (DSC).

Ellos aportan un marco de referencia en el que se visualiza los factores médicos, psicosociales, el cómo se maneja el estrés y estilos de afrontamiento, ya que estos permiten tener una panorámica de cómo será la adaptación del padecimiento crónico. (Brown et al., 2008).

El modelo TSC tiene en su conformación, una fundamentación de la teoría de sistemas ecológicos, en donde se visualiza la enfermedad crónica que se padece como un agente estresante y que tanto los niños/adolescentes con sus respectivas familias, intentan adaptarse. En ésta se encuentran incluidos tres

componentes tales como elementos de la enfermedad (tiempo de padecimiento, tipo de enfermedad, gravedad de los síntomas), elementos demográficos (edad, género, nivel socioeconómico) y procesos de origen psicosocial (procesos de cognición de menores de edad e integrantes de su familia, estilos de afrontamiento y tipos de funcionalidad familiar) (Brown et al., 2008).

El modelo DSC enfoca su estudio en variables de riesgo (parámetros de la enfermedad, nivel de independencia, factores de estrés psicosocial) y de resiliencia (personalidad, posición económica, evaluación del estrés y estilos de afrontamiento) ya que se tiene en su haber como propósito, ser mediador y moderador de la relación entre el nivel de estrés por la enfermedad y el ajuste. La principal variable es el estrés ya que es la responsable de acrecentar los problemas psicosociales (Brown et al., 2008).

## **2.5 Limitantes para el apego al tratamiento y la motivación para el cambio**

Suverza y Haua (2012) enfatizan los varios canales al momento de hacer referencia al concepto de apego al tratamiento, los cuales se mencionan a continuación:

- Factores socioeconómicos
- El tratamiento (motivaciones actuales y pasadas, fracasos que se han tenido, etc.).
- Patologías (conocimientos existentes, factores de riesgo involucrados, etc.).
- Comorbilidad.
- El profesional médico (capacitaciones, conocimientos).
- Características del paciente (rasgos culturales, tipo de personalidad, edad, género, etc.).

El conocimiento que facilita las conductas es adquirido en gran parte socialmente, por lo que las figuras que son importantes para la persona, como los padres ante sus respectivos hijos, son las fuentes de referencia crítica de conocimiento que definen los patrones en la conducta. El grado en el que una conducta observada es percibida como importante, marcará el grado de motivación y la factibilidad de realizarla (Arroyo & Carrete, 2015).

La experiencia en el campo clínico hace énfasis que antes de empezar algún tratamiento a pacientes con sobrepeso u obesidad, es vital elaborar su respectiva historia clínica de manera completa. Dicha valoración en el área psicológica tiene que abarcar aspectos como las motivaciones, las expectativas que se tienen, realización de una introspección del problema, tanto de manera retrospectiva y prospectiva (Suverza & Haua, 2012).

En cuanto al tema de las motivaciones se averigua si la motivación actual para reducir de peso es una meta a corto, mediano o largo plazo, ya que incluye en el manejo de la motivación según los cambios logrados, todo esto para mantener dicho decremento. Respecto a las expectativas, se necesita investigar los deseos sobre la velocidad y la magnitud del cambio en el peso corporal, así como las ventajas que se encuentran asociadas a esto, finalmente en la introspección del problema, se valora la percepción que tiene el paciente sobre la causa del exceso de peso y las justificaciones para abandonar los intentos que se han realizado con anterioridad en cuanto al control de peso. Es importante realizar una valoración y estimular al paciente con otras fuentes de gratificación (Suverza & Haua, 2012).

## **2.6 Psicoterapia en enfermedades crónicas**

El tratamiento psicológico en niños y adolescentes con padecimientos crónicos,

tal como la obesidad, tiene en su existencia una variedad de métodos de intervención a utilizar, entre ellos, la terapia conductual, la cognitivo-conductual, terapia sistémica familiar, psicoeducación y psicofarmacológicas, además de hacer una combinación de dos o más de ellas.

Es necesario primeramente, antes de la intervención psicológica, que el profesional de la psicología realice una evaluación del menor de edad, para observar sus emociones, conducta o comportamiento, esto para evaluar si es normal para su edad o si es patológico o anormal.

### *2.6.1 Tratamiento conductual*

La orientación del tratamiento conductual es hacia las metas, tiene su enfoque hacia el cambio de conductas específicas que son problemáticas en los menores de edad. Generalmente, un componente importante de esta intervención es el de capacitar a los padres de familia en este manejo. Se destaca el hecho de la terminología de condicionamiento operante y de diversas técnicas para cambiar conductas inapropiadas, por ejemplo:

- Reforzamiento positivo: otorgar recompensas que sean tangibles para que se vuelvan a manifestar las conductas que se desean.
- Reforzamiento negativo: en éste una conducta se incrementa como resultado de quitar el estímulo aversivo.
- Otras técnicas que se utilizan son la desensibilización sistemática, relajamiento y manejo de posibles contingencias. (Brown et al., 2008).

### *2.6.2. Terapia cognitivo-conductual*

La terapia cognitivo conductual es popularmente utilizada como intervención psicológica en niños mayores y adolescentes. Ésta ayuda al afrontamiento de la

patología así también a desarrollar conductas y estrategias que mejoren los síntomas que aquejan. Dicho enfoque trata de modificar las conductas anormales aplicando estrategias ya diseñadas y validadas teóricamente. Dicha intervención está basada en cambiar los patrones de pensamiento que llegan a conducir pensamientos que son irracionales, destacando como habilidades objetivo el autodominio y la relajación. Entre las técnicas utilizadas en este tipo de terapia se encuentran: moldeamiento, interpretación de roles, imaginación guiada, plática positiva consigo mismo, respiración consciente, reestructuración cognitiva, etc. (Brown et al., 2008).

### *2.6.3 Terapia familiar sistémica*

La terapia familiar sistémica en la obesidad en niños y adolescentes juega un papel fundamental al igual que las intervenciones mencionadas, ya que la familia es conceptualizada como un sistema en el que los menores de edad se pueden desarrollar e integrarse a la sociedad debido a que es el primer contacto en la formación de las ideas, creencias y significados que se relacionan con la ingesta alimentaria, estilos de vida y costumbres familiares. Es importante, al igual que el tratamiento individual, la inclusión de la familia en la intervención para que exista un mayor éxito en el tratamiento por medio de las modificaciones familiares en cuanto a lo anterior descrito (Oliveros, Villaseñor, Preciado, Colunga, & Ávalos, 2015).

Según la perspectiva de sistemas, la familia del paciente con obesidad tiende a ser simbiótica y a la sobreprotección, para evitar conflictos se utiliza la comida para desviar la tensión o la ansiedad que existe. Muchas veces este tipo de familias enseñan que la actividad física/ejercicio y la convivencia social deben ser vistos como peligrosos, por lo que estar pasado de peso es estar protegido o sano (Maya, 2013).

Por lo anterior, se recomienda la terapia familiar sistémica para modificar los pensamientos negativos que se tengan, los hábitos alimentarios, mantener una adecuada y asertiva comunicación, realización de actividad física en actividades de ocio que permitan la sana convivencia, en esto se deberá incluir los hijos, padres o pareja, y los parientes allegados con los que se convivan que tengan la misma patología para también hacer una reestructuración de los prejuicios familiares o creencias (Oliveros et al., 2015).

Algunas de las herramientas más utilizadas aparte de las mencionadas son el de evitar seguir agrediendo al (los) integrante (s) de la familia que padece (n) obesidad, ya que si no cambian esto, se seguirá subiendo de peso, alentar a los miembros de la familia a que realicen una autocrítica de lo que han contribuido ellos para que el paciente tenga sobrepeso u obesidad en cuestión, concientizar a la familia que sean realistas y tolerantes ya que habrá momentos de recaídas o que de la noche a la mañana no cambiará todo súbitamente. (Maya, 2013).

## **2.7 Investigaciones relevantes sobre la temática del sobrepeso-obesidad**

### *2.7.1 Investigaciones internacionales*

Investigaciones relevantes y/o similares al presente proyecto es la realizada en Valencia, España donde se implementó una intervención por parte de Martínez et al. (2009) en el que hubo evaluación del estado nutricional en adolescentes (N= 372) para determinar la proporción con sobrepeso u obesidad, establecer un programa de intervención nutricional y analizar la mejora de los hábitos alimentarios; para valorar los cambios en el patrón alimentario tras la educación nutricional se utilizó el Test de Adhesión a la Dieta Mediterránea; los resultados del índice KIDMED muestran que ( $p < 0.001$ ) el 47.4% de los alumnos mejoraron la calidad de su dieta, ninguno empeoró.

El programa español de intervención multidisciplinar NEREU, tenía como objetivo el observar si había impacto favorable en actividad física, conductas sedentarias y grado de obesidad en niños poco activos con sobrepeso y obesidad, el diseño constó de 86 sujetos durante 9 meses, al finalizar los niños declararon pasar más tiempo ( $p<0.01$ ) en actividades de intensidad moderada y alta intensidad y menos tiempo ( $p<0.001$ ) en actividades sedentarias, esto indica un cambio positivo en los hábitos de actividad física. Algunas limitaciones fueron la falta de un grupo control, valoración de los patrones de actividad física y sedentarismo a partir de registros subjetivos, aunque el cuestionario utilizado fue validado para la población de estudio (Serrá-Paya et al., 2014).

El metaanálisis de Rocha, Martín, Carbonell, Aparicio, y Delgado (2014) tuvo como objetivo realizar una búsqueda de intervenciones basadas en actividad física y control de la dieta en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad. Incluyeron 28 investigaciones en donde fueron descritos 23 programas de actividad física y orientación alimentaria con población infanto-juvenil, los resultados señalaron que la actividad física junto con la dieta produce efectos positivos para la reducción de peso e IMC.

En Chile, Lobos, Leyton, Kain, y Vio (2013) realizaron una intervención integral en educación nutricional y actividad física para la prevención de la obesidad infantil, el estudio fue en el 2008 y 2009 ( $N=1216$ ), se calculó el IMC, hubo un incremento de 3 a 4 horas semanales de las clases de educación física (aplicación del test de caminata de 6 minutos), implementación de material educativo basado en guías chilenas; no hubo diferencia en el IMC entre los períodos inicial y final, en cambio, el conocimiento alimentario y condición física mejoró significativamente en las dos mediciones; algunas limitaciones fueron el no tener un grupo control y falta de valoración de aspectos psicológicos que son clave para favorecer las conductas y hábitos.

Salas, Gattas, Ceballos, y Burrows (2010) realizaron en Chile una investigación

descriptiva y analítica con niños de 3 a 16 años que consultaron en el Programa Clínica de la Obesidad Infantil en los años 2000 y 2001. El tiempo total del programa fue de 12 meses y contempló control con médico y nutricionista (8 consultas) preparador físico (3 consultas) y con psicólogo (1 consulta y 12 sesiones grupales), como conclusión, los niños con obesidad que asistieron a terapia de apoyo psicológico como complemento a un programa de reducción de peso tuvieron un mejor cumplimiento del tratamiento, pero no lograron una pérdida de peso mayor. Una debilidad fue la potencial influencia de la conformación de los grupos comparados en predeterminar los resultados obtenidos.

### *2.7.2 Investigaciones nacionales*

En México, Ortiz, Flores, Oropeza, Segundo, y Vázquez (2015) analizaron la relación de variables demográficas, estado nutricional, nivel socioeconómico, actitudes explícitas hacia la obesidad y experiencias discriminativas por el peso ( $n=617$  sujetos) en adolescentes de 11 a 17 años de 5 escuelas secundarias; los resultados indicaron que el 70% se asoció la obesidad con atributos negativos y los grupos que más manifestaron esta condición fueron las mujeres, adolescentes con peso adecuado y de bajo peso, estrato socioeconómico alto y los que habían sufrido constantes burlas por su peso. Algunas de las limitaciones fueron la baja tasa de respuesta (30%), sesgo de selección y baja tasa de participación en escuelas públicas.

López-Morales, Pascalis-Orozco, Gonzalez-Heredia, Brito-Zurita, y Sabag-Ruiz (2014) diseñaron un estudio transversal analítico con el objetivo de determinar la asociación entre la depresión y el estado nutricional, se llevó a cabo en escolares del estado de Sonora, en el que aplicaron el test de Kovacs para detectar síntomas depresivos y se determinó estado nutricional mediante el IMC, según los resultados, del total de pacientes diagnosticados con depresión, 19 presentaron obesidad y los 10 pacientes restantes un estado nutricional normal



con lo cual llegaron a la conclusión de detectar y manejar la depresión dentro del tratamiento de la obesidad así como el diagnóstico oportuno ya que la sintomatología difiere a la del adulto por lo que puede pasar desapercibida.

Alvarado, Guzmán, y González (2005) diseñaron un estudio cuasiexperimental en una clínica donde se cuenta con equipo multidisciplinario de profesionales de la salud (no se incluye al psicólogo), se contó con un grupo de estudio y uno control, después de la intervención cognitivo-conductual se encontró diferencia significativa en la reducción de peso entre los grupos e incremento en la autoestima, los participantes fueron hombres y mujeres de 25 a 65 años de edad, la escala utilizada para medir la autoestima fue el Inventario de Autoestima de Coopersmith en su versión para adultos. Una de las limitaciones fue el tamaño de la muestra ya que en el grupo control se incluyeron 24 sujetos y 10 en el grupo de estudio.

En una unidad de servicios médicos de la UANL, Treviño, López, Ramírez, y Tijerina (2012) se realizó una investigación con 78 niños, 40 presentaron obesidad y 38 normopeso, se evaluaron indicadores séricos de cortisol, glucosa, HDL, triglicéridos, indicadores antropométricos, clínicos, alimenticios y psicológicos (ansiedad) llegando a la conclusión que existe relación entre el nivel de cortisol a medida que aumenta el número de componentes del síndrome metabólico y con la ingestión excesiva de alimentos de origen animal, azúcares y grasas; no se observó relación del cortisol con ansiedad ya que una limitación encontrada fue el que encontraron que algunos de los niños mentían en sus respuestas aunque no se explica de qué manera encontraron dicha afirmación.

Algunas de las aportaciones por medio de la búsqueda de artículos relacionados con el tema del sobrepeso, obesidad, ansiedad, depresión en niños y adolescentes se realizó una matriz de datos en donde, se puede mencionar que la mayoría de los estudios (no artículos de revisión) son de tipo

transversal y de diferencia de grupos, en donde el país con mayor cantidad de publicación referente a esto es España, siendo líder en la temática, siguiendo México.

Como conclusiones de los principales resultados encontrados se comenta:

- A mayor IMC mayor sintomatología psicopatológica tal como depresión, ansiedad, baja autoestima, trastornos de la conducta alimentaria y autopercepción negativa.
- En los estudios de intervención para el control de peso en niños y adolescentes donde se implementaba la terapia psicológica, se veía mejoría en peso y variables psicológicas como ansiedad, depresión y autoestima.
- Se necesita la labor multi e interdisciplinaria del equipo de salud para combatir la obesidad infantojuvenil lo cual no es aplicable en la mayoría de las instituciones de salubridad.
- Es fundamental desarrollar programas psicoeducativos en instancias educativas para ir formando desde ahí buenos hábitos alimentarios, estilos de vida saludable y por consiguiente mejorar la salud mental.

Algunas de las limitaciones o problemas encontrados fueron:

- La subjetividad del autoreporte (cuando se aplicaban instrumentos psicológicos o preguntas sobre hábitos alimentarios, actividad física, etc) ya que se necesita también información de los padres, familiares o profesores.
- Falta de generalización de los datos por el tamaño de muestra pequeña,
- Transversalidad por lo que no se podía entablar causalidad.

Habiendo revisado la presente información, se puede decir que es importante el estudio de variables psicológicas tales como ansiedad y depresión en menores de edad (no solamente el enfoque a cuestiones médicas) en pacientes con sobrepeso y obesidad en el ámbito clínico, haciendo referencia en una Clínica

de Obesidad Pediátrica, donde se brinda atención por parte de profesionales de la salud especializados (faltando la inclusión formal por parte del psicólogo) en la temática de la obesidad así también el estudio de dichas variables fuera de esta clínica (grupo control), esto con la finalidad de observar la importancia que tienen dichas clínicas en el otorgar un mejor servicio y tratamiento, personalizado a comparación de los niños/adolescentes que no acuden a ellas.

## **CAPÍTULO III**

### ***MÉTODO***

La finalidad del presente trabajo fue identificar cuál es la diferencia en los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes de 8 a 16 años de edad adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica comparado con aquellos que presentan sobrepeso y obesidad que acuden a consulta de pediatría.

#### **3.1 Diseño de la Investigación**

Cuasiexperimental con post prueba únicamente y grupos intactos (1 Grupo experimental: Pacientes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica, 1 Grupo control: menores de edad con sobrepeso y obesidad que acuden a consulta de pediatría, sin tratamiento para control de peso), correlacional.

#### **3.2 Instrumentos de evaluación**

##### ***3.2.1 Índice de Masa Corporal y circunferencia de cintura***

Para medir dicho apartado, se utilizó la evaluación antropométrica la cual es uno de los indicadores que integraron el estado nutricio así también preguntas abiertas respecto al tipo de dieta y ejercicio. Las mediciones antropométricas que se realizaron son: IMC y Perímetro/Circunferencia de Cintura ya que los instrumentos para realizarlos fueron fáciles de conseguir, no requirieron mucho tiempo y son los más asequibles en el lugar donde se realizó dicha investigación.

El IMC se obtuvo como lo describen Kaufer-Horwitz y Toussaint (2008) en el marco teórico, solamente que los puntos de corte difieren de los adultos; se presenta las respectivas tablas por género en el apartado de anexos, la cual ilustra la medición en niños y/o adolescentes.

Se utilizaron dos básculas médicas calibradas, una de ellas se encuentra en la Clínica de Obesidad, la cual tiene un estadímetro integrado para la medición de la talla (aunque en el apartado de procedimientos se comenta que no es lo adecuado para la medición de la estatura pero es con lo que se contó respecto al equipo antropométrico), la otra báscula se encontró en la consulta de pediatría, también con estadímetro integrado, con lo anterior se obtendrá el IMC, además se requerirá de una cinta métrica metálica con escala de 0 a 200 cm, 5 cm de margen en la cinta para facilitar la medición y avalada por ISAK, fabricada por Rosscraft.

### *3.2.2 Escala de Autoestima de Rosenberg*

El presente cuestionario explora el constructo autoestima personal (sentimientos de valía personal y de respeto a sí mismo). La escala consta de 10 ítems, frases de las que 5 están en una oración de forma positiva y las restantes de forma negativa con la finalidad de controlar el efecto de la aquiescencia autoadministrada. La escala ha sido traducida y validada en castellano. La consistencia interna de las escalas se encuentra entre .76 y .87. La fiabilidad es de .80. La forma de interpretarlo es la siguiente:

- De las oraciones 1 a la 5, las respuestas A a D se puntúan de 4 a 1.  
De la 6 al 10, las respuestas A a D se puntúan de 1 a 4.
  - 30-40 puntos: Alta autoestima, considerada como normal.
  - 26-29 puntos: Autoestima media, no presenta problemas graves pero es importante mejorarla.

- Menor de 25 puntos: autoestima baja. Existen problemas de significancia de la autoestima (Consejo General de la Psicología de España, s.f.).

### *3.2.3 Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños Revisada, segunda edición (CMASR-2)*

El CMASR-2 de Reynolds y Richmond (2012) es una revisión completa de la CMAS-R de los mismos autores, del año 1985, el cual es uno de los cuestionarios que más se utilizan en la investigación de la ansiedad infantil. La segunda edición presenta una muestra de estandarización actualizada, propiedades psicométricas mejoradas y una cobertura más amplia del contenido y conserva las características importantes e intrínsecas del anterior.

Es un instrumento de autoinforme de 49 reactivos diseñados para la evaluación del nivel y la naturaleza de la ansiedad en niños de 6 hasta los 19 años de edad. Su aplicación puede ser individual o grupal. El niño y/o adolescente responde a cada oración del test con un *SÍ* o un *NO*. Se responde *SÍ* en caso de que el reactivo describa los sentimientos o las acciones del sujeto y *No* cuando no se describan las percepciones que el paciente tiene de sí mismo.

El test genera puntuaciones para las seis escalas que describirán en este apartado. Una puntuación mide la Actitud a la Defensiva, otra, las respuestas Inconsistentes y las cuatro que restan brindan una puntuación de Ansiedad Total y puntuaciones para tres escalas relacionadas con la ansiedad – Ansiedad Fisiológica, Inquietud y Ansiedad Social. Además, un grupo de 10 preguntas basadas en contenido, que se relacionan específicamente con la ansiedad en el rendimiento.

Los primeros 10 reactivos pueden aplicarse a manera de cuestionario abreviado para generar la puntuación de Ansiedad Total abreviada. Este cuestionario

abreviado puede completarse en menos de 5 minutos y resulta adecuado cuando los sujetos de estudio disponen de poco tiempo, cuando solamente se requiera de una medida breve de la Ansiedad Total con fines de investigación o cuando se realiza un rastreo en muchos niños y/o adolescentes.

Las estimaciones de confiabilidad de las escalas han sido mejoradas con respecto al CMAS-R, con un valor de .92 para el puntaje total y valores en un rango de .75 a .86 para las puntuaciones escalares. El Tiempo de aplicación que requiere para ser llenado es de 10 a 15 minutos.

Las puntuaciones del instrumento son puntuaciones estándar que se conocen como puntuaciones  $T$  normalizadas; éstas tienen una media de 50 y una desviación estándar de 10. El término normalizado se refiere que cada valor de la puntuación  $T$  corresponde al mismo rango de percentil para todas las escalas. Un rango de percentil especifica el porcentaje un grupo particular que obtuvo puntuaciones inferiores a la que se está manejando. Hay que enfatizar las puntuaciones que se desvían por más de 10 puntos de la puntuación  $T$  con respecto al promedio de 50  $T$  para un determinado grupo de edad, puntuaciones  $T$  menores que 40  $T$  o mayores a 60  $T$ ; las superiores a 60 sugieren que tiene por lo menos algunas dificultades con la ansiedad y las menores a 40 indican que se encuentra libre de ansiedad.

#### *3.2.4 Cuestionario de Depresión para Niños (CDS)*

El CDS de Lang y Tisher (2014) permite realizar una evaluación global y específica de la depresión en los niños y adolescentes desde los 8 a los 16 años, atendiendo a diversos indicadores que permiten captar la heterogeneidad de las manifestaciones depresivas. Su aplicación está indicada en todos aquellos casos en que se sospeche la presencia de sintomatología depresiva. Es un cuestionario que responden los propios niños evaluados –autoinforme.

La aplicación puede realizarse en forma individual o colectiva y la duración es de 30 a 40 minutos aproximadamente, aunque no hay un tiempo establecido. El instrumento está compuesto de 66 ítems, 48 de carácter depresivo y 18 de carácter positivo. Estos dos conjuntos evalúan dos dimensiones (total depresivo y total positivo) y se agrupan en 8 escalas que contribuyen a clarificar la manifestación de la sintomatología depresiva. Proporciona un total de 10 puntuaciones, 8 de las escalas y 2 de las dimensiones. El Índice Kaiser-Meyer-Olkin mostró un valor igual a .95 y el test de esfericidad de Bartlett resultó estadísticamente significativo ( $p=.001$ ), lo que llevó a concluir que el análisis de componentes principales resulta pertinente.

La descripción de las dimensiones se muestra a continuación así también sus respectivas escalas:

1. La Dimensión Total depresivo (TD): incluye los ítems que refieren a las respuestas afectivas negativas, a las dificultades en la interacción social, aislamiento y a la soledad del niño, a los sentimientos, conceptos y actitudes de tipo negativo hacia su propia autoestima y valor, a los sueños y fantasías en relación con la enfermedad y la muerte, etc.
  - a. Escalas: Respuesta afectiva, problemas sociales, autoestima, preocupación por la muerte o salud, sentimientos de culpabilidad y depresivos varios.
2. Dimensión Total positivo (TP): hacen referencia a la ausencia de alegría, diversión, felicidad en la vida del niño o a su incapacidad para experimentar estos sentimientos.
  - a. Escalas: Ánimo-alegría y positivos varios.

El cuestionario consta de 5 opciones de respuestas:



++	+	+/-	-	--
Muy de acuerdo	De acuerdo	No estoy seguro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

### 3.3 Participantes

La muestra total fue conformada por 117 menores de edad del estado de Nuevo León, de ambos géneros, abarcando una edad de 8 a 16 años, 59 de ellos asistieron a Consulta de Obesidad Pediátrica ubicada en el Centro Regional de Especialidades Pediátricas, Consulta #14 (turno matutino) del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” ubicada en Avenida Gonzalitos y Madero s/n en la colonia Mitras Centro en Monterrey, Nuevo León, y 58 de los participantes conformaron el grupo de Consulta de Pediatría ubicada en Consulta # 13 del mismo hospital. La temporalidad fue durante el mes de febrero a septiembre de 2016.

En la siguiente tabla (Tabla 1) se muestran los valores de media aritmética y desviación estándar de los descriptores cualitativos de las variables antropométricas (peso, talla, IMC y circunferencia de cintura) así también la edad y grado escolar en ambos grupos.

*Tabla 1. Descriptores de las variables antropométricas, edad y grado escolar*

Variables	Grupo 1 n= 59		Grupo 2 n=58	
	M	DE	M	DE
Edad	11.49	2.27	9.95	1.78
Grado escolar	5.14	2.25	3.86	1.71
Peso	73.02	18.15	55.41	16.55
Talla	153.03	11.16	145.81	11.58
IMC	30.80	4.83	25.46	4.04
Circunferencia de Cintura	96.98	12.20	84.81	12.05

Grupo 1= Clínica Obesidad, Grupo 2= Consulta de Pediatría, Peso en kilogramos, Talla y cintura en centímetros, IMC = Índice de Masa Corporal.

De los 117 pacientes, 102 presentaron obesidad (87.20%), 15 sobrepeso (12.80%) de acuerdo a la Clasificación por desviaciones estándar de la OMS. De acuerdo al riesgo cardiometabólico, 96 presentaron riesgo cardiometabólico (82.10%) mientras que 21 pacientes (17.90%) no presentaron dicho riesgo de acuerdo a la medición del perímetro/circunferencia de cintura (Tabla 2).

Tabla 2. *Descriptores de los grupos de peso y riesgo cardiometabólico por grupos*

Grupos		Variables	f	%
Grupo 1 n= 59	Rangos de IMC	Obesidad	55	93.20
		Sobrepeso	4	6.80
		>=90P Riesgo cardiometabólico	53	89.80
	Dx. CC.	<90P Sin riesgo cardiometabólico	6	10.20
Grupo 2 n=58	Clasificación IMC	Obesidad	47	81.00
		Sobrepeso	11	19.00
		>=90P Riesgo cardiometabólico	43	74.10
	Dx. CC.	<90P Sin riesgo cardiometabólico	15	25.90

Dx. CC. = Diagnóstico en base a circunferencia de cintura

80 participantes se encontraron con nivel escolar de primaria (68.38%), 33 en secundaria (28.21%) y finalmente 4 nivel media superior (3.41). En cuanto al tipo de escolaridad, si es pública o privada, 70 pertenecen a primarias públicas (59.83%) 10 a privadas (8.55%), 32 en secundarias públicas (27.35%) y 1 en secundaria privada (.85%), en el ámbito nivel superior, 4 en preparatorias públicas (3.42%) (Tabla 3).

Tabla 3. *Distribución de frecuencia por grado escolar*

Grupos	Grado escolar	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n</i> = 59	Escuela pública	27	45.80
	Escuela privada	5	8.50
	Secundaria pública	22	37.30
	Secundaria privada	1	1.70
	Preparatoria pública	4	6.80
Grupo 2 <i>n</i> =58	Escuela pública	43	74.10
	Escuela privada	5	8.60
	Secundaria pública	10	17.20

De acuerdo al género, 57 son hombres, los cuales representan un 48.72% del total de la muestra, mientras que un 51.28% son mujeres, 60 participantes (Tabla 4).

Tabla 4. *Distribución de frecuencia por género*

Grupos	Género	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n</i> = 59	Masculino	29	49.20
	Femenino	30	50.80
Grupo 2 <i>n</i> =58	Masculino	28	48.30
	Femenino	30	51.70

Según la Clasificación del IMC por medio de los percentiles de la CDC, un 82.91% se encuentran con diagnóstico de obesidad (*n*=97), mientras que de acuerdo a la clasificación por desviación estándar, 87.18% presentan obesidad (*n*=102), con sobrepeso, un 17.09% (*n*=20) de acuerdo a la CDC, comparado con la OMS, un 12.82% (*n*=15). De las 60 mujeres de la muestra, un 73.33% de las mujeres (*n*=44), presentó obesidad de acuerdo a la CDC, mientras que para la OMS fue un 78.33% (*n*=47), sobrepeso de acuerdo a la CDC, un 26.67% (*n*=16) y según la OMS, un 21.67% (*n*=13). En cuanto a los 57 hombres, según la CDC un 92.98% de ellos presentó obesidad (*n*=53) mientras que la OMS un 96.49% (*n*=55), sobrepeso un 7.02% de acuerdo a la CDC (*n*=4) y para la OMS, un 3.51% (*n*=2). (Tabla 5 y 6).

Tabla 5. *Distribución por frecuencia de acuerdo a clasificación del IMC por percentil (CDC)*

Grupos	Género	Clasificación del IMC	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Masculino	Obesidad	29	100.00
	Femenino	Obesidad	25	89.30
		Sobrepeso	5	16.70
Grupo 2 <i>n=58</i>	Masculino	Obesidad	24	85.70
		Sobrepeso	4	14.30
	Femenino	Obesidad	19	63.30
		Sobrepeso	11	36.70

Tabla 6. *Distribución por frecuencia de acuerdo a clasificación del IMC por desviación estándar (OMS)*

Grupos	Género	Clasificación del IMC	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Masculino	Obesidad	29	100.00
	Femenino	Obesidad	26	86.70
		Sobrepeso	4	13.30
Grupo 2 <i>n=58</i>	Masculino	Obesidad	26	92.90
		Sobrepeso	2	7.10
	Femenino	Obesidad	21	70.00
		Sobrepeso	9	30.00

### 3.4 Criterios de inclusión y exclusión

#### 3.4.1 Criterios de inclusión

- Pacientes adscritos a la Clínica de Obesidad Pediátrica.
- Pacientes con sobrepeso y obesidad de la Consulta de pediatría.
- Punto de corte de IMC  $\geq$  85 percentil según la CDC.
- Ambos géneros de 8 a 16 años.
- Pacientes mexicanos de cualquier estrato socioeconómico y religión.
- Los padres de familia y/o familiares que acompañen al menor en la Clínica de Obesidad Pediátrica y consulta de pediatría otorguen su consentimiento oral.

- Los sujetos de estudio deseen participar.

### *3.4.2 Criterios de exclusión*

- Adolescentes con sobrepeso y obesidad endógena debido a patologías hipotalámicas y síndromes genéticos.
- Se encuentren en el punto de corte de IMC < 85 percentil según la CDC.
- Pacientes que acudan a la consulta # 13 para ser vistos por subespecialidades.
- Pacientes menores de 8 años y mayores de 16 años.
- Adolescentes embarazadas.
- Sujetos con deficiencia mental, enfermedades mentales tales como esquizofrenia y trastorno bipolar ya diagnosticado.
- Los padres de familia o familiares mayores de edad de los pacientes de la Clínica de Obesidad y consulta de pediatría que no otorguen su consentimiento oral
- Niños y adolescentes que no quieran participar.

### **3.5 Procedimiento**

Hubo separación de los participantes en dos grupos; para la evaluación de los menores de edad de la Clínica de Obesidad se asistió los días lunes y viernes de cada semana durante la temporalidad mencionada ya que en esos días fueron en los que se citaron a los pacientes para ser vistos por las especialidades de endocrinología y nutrición. El otro grupo, el de asistencia a consulta de pediatría (grupo control), se asistió de lunes a viernes en turno matutino.

Cabe mencionar que la especialidad de psicología no está incluida formalmente en el programa de la Clínica de Obesidad Pediátrica aunque esporádicamente

algunos pacientes son interconsultados por referencia de la especialidad de endocrinología o nutrición (estas dos especialidades son las que conforman dicha clínica).

Al llegar los pacientes a ambas consultas se les recolectó el peso y talla para observar si cumplían con los criterios de inclusión para posteriormente obtener su IMC expresados en  $\text{kg/m}^2$  así también se midió el perímetro/circunferencia de cintura con una cinta antropométrica, se verificó en qué percentil se encontraba el IMC de cada individuo y la interpretación del mismo así también en qué percentil se encontraba el perímetro/circunferencia de cintura y su respectivo diagnóstico.

Para el cálculo del peso o masa corporal en algún consultorio o sitio fijo se requiere una balanza de pie con capacidad de 120 a 150 kg., con una precisión ideal 50 grs., máximo 100 grs., el mecanismo podrá ser digital o mecánica con único uso para peso no para medir talla (sin metro) y para la medición de la Talla se necesitará un tallímetro en madero o aluminio con capacidad de 2 metros, sensibilidad 1 mm. Si es tallímetro se recomienda una base de 25 cm de ancho. No se recomienda el uso de metros de modistería, cintas métricas de papel o acrílico, adheridos a la pared, tampoco se recomienda el uso del tallímetro que viene con balanzas mecánicas (Meléndez & Velásquez, 2010).

La técnica para tomar el peso es:

- La báscula tendrá que estar en una superficie plana, firme y estar seguros de que se encuentra calibrada (en cero) para que no nos otorgue una medida errónea.
- Solicitar al paciente que se ponga de pie sobre las plantillas que se ubicará en la superficie de la báscula con la mínima cantidad de ropa posible y estar en posición recta y erguida.

- Si la balanza es mecánica se ubicará las piezas móviles a fin de que se obtenga el peso exacto o si es electrónica o digital, leer el resultado que aparezca en la pantalla.
- Anotar el peso exacto en kg., con una aproximación de 50 a 100 grs., según la disponibilidad del equipo.
- Bajar al sujeto de la báscula.
- Revisar la medida y repetir el procedimiento para validarla.
- Compararla con la primera, si varía en más de lo permitido según la sensibilidad de la misma (esto dependiendo de la báscula), pesar por tercera vez y promediar los 2 valores (Meléndez & Velásquez, 2010).

La técnica adecuada para la medición de la Talla deberá ser como se describe a continuación:

- El tallímetro deberá estar ubicado verticalmente sobre una superficie plana y contra una pared.
- Ubicar al paciente contra la parte posterior del tallímetro, con los pies sobre las plantillas, erguidos, brazos a los lados, talones juntos, rodillas rectas.
- Verificar que la parte de atrás de los talones, glúteos, pantorrillas, tronco, hombros, espalda, toquen la tabla vertical. Los talones no deben estar elevados.
- Mirar hacia el frente y sujetar mentón para mantener la cabeza en esta posición y pedir que realiza una inspiración profunda sin que levante los hombros.
- Con la mano derecha se deslizará la pieza movable hacia el vértice o coronilla de la cabeza, hasta que se apoye suavemente en ésta.
- Leer rápidamente el valor que marca la pieza movable ubicándose frente a ella y anotar lo con una aproximación de 0.1 cm. Retirar la pieza movable de la cabeza del paciente y la mano de su mentón.

- Revisar la medida y repetir procedimiento para validarla, compararla con la primera y si varía en más de 0.5 cm, se medirá por tercera vez y promediar los 2 valores que tengan una variabilidad hasta de 0.5 cm. (Meléndez & Velásquez, 2010).

Otra medición importante que se realizó es la del Perímetro/Circunferencia de Cintura debido a que la grasa corporal encontrada en dicha área predispone al aumento de riesgo de enfermedades crónico degenerativas (Biro & Wien, 2010; Del Río, 2010; Lujan et al., 2010; Stanciola et al., 2010; Trezzo et al., 2014).

La técnica para la medición del perímetro/circunferencia de cintura, Suverza y Haua (2012) el paciente debe estar parado con el abdomen relajado, brazos a los lados y pies juntos. El que evalúa se debe colocar al frente del sujeto y mide la parte más angosta o breve del abdomen después de que éste espire, sin embargo, resulta difícil la medición en los pacientes que presentan obesidad para encontrar ese sitio anatómico, de ahí que la medición se haga en el punto medio entre las costillas y la cresta iliaca.

La cinta métrica que se utilice deberá ser flexible, no elástica, de fibra de vidrio o metálica con una precisión de  $\pm 0.1$  cm (Suverza & Haua, 2009).

Mientras los pacientes de los dos grupos se encontraron esperando al ser llamados por los profesionales de la salud, se procedió a la aplicación en forma individual de los 3 instrumentos psicológicos mencionados en este capítulo y las preguntas abiertas que comprendieron a la variable estado nutricio, tal como datos dietéticos y de ejercicio, las cuales fueron:

1. ¿Qué te gusta comer?
2. ¿Qué no te gusta comer?
3. ¿Cuántas veces comes al día y en dónde?
4. ¿Compras comida en la calle?:    Sí                      No                      A veces
5. Si contestaste que sí o a veces ¿Qué es lo que compras en la calle?



6. ¿Llevas refrigerio/lonche a la escuela?:    Sí                      No                      A veces
7. Si contestaste que sí o a veces, ¿Qué es lo que sueles llevar?
8. ¿Desayunas todos los días?:    Si                      No                      A veces
9. Si la respuesta es que sí, ¿Qué desayunas?
10. Si la respuesta es no, ¿Por qué no desayunas?
11. ¿Realizas ejercicio?:    Si                      No                      A veces
12. Si la respuesta es que sí o a veces, ¿Qué tipo de ejercicio?
13. ¿Cuántos días a la semana haces ejercicio?
14. ¿Duración diaria?
15. Si respondiste no a la pregunta 11 ¿por qué razón no realizas ejercicio?
16. Tus padres y/o hermanos realizan ejercicio?:    Sí                      No                      A veces
17. Si la respuesta es sí o a veces, ¿Qué tipo de ejercicio?
18. ¿Cuántos días a la semana?
19. ¿Duración diaria?
20. ¿Has hecho algo para bajar de peso antes de ir a consulta al hospital? :  
                     Sí                      No                      A veces
21. Si la respuesta es sí o a veces, ¿Qué hiciste para bajar de peso y por cuánto tiempo?:

Las evaluaciones psicológicas se aplicaron por la presente estudiante de la Maestría en Ciencias con Orientación en Psicología de la Salud de la UANL mientras que personal de enfermería y nutrición medió las variables antropométricas, esto para garantizar la validez interna de la investigación, ya que es una persona distinta quien aplicó la evaluación de las variables psicológicas a quien tomó las mediciones antropométricas.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” y por la Jefatura de Pediatría mediante los requisitos estipulados por estos; se comentó la finalidad del estudio a los especialistas que laboran en la Clínica de Obesidad Pediátrica y Consulta de Pediatría y los trabajadores de ambas consultas para aumentar el número de sujetos de la

investigación.

### 3.6 Análisis Estadístico

Para analizar la información se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 22. En función de la muestra se consideró pertinente hacer comparación por grupos de estudio y género. A continuación se describe los análisis estadísticos correspondientes a cada objetivo específico.

- Describir los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica: **Análisis descriptivos.**
- Describir los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad que asisten a consulta de pediatría: **Análisis descriptivos.**
- Analizar la relación de la autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica: **Pruebas de correlación de Pearson y Spearman.**
- Analizar la relación de la autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad que asisten a consulta de pediatría: **Prueba de correlación de Pearson y Spearman.**
- Comparar los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura en ambos grupos: **Prueba U de Mann Whitney.**

### 3.7 Aspectos éticos

La presente investigación estuvo apegada a las disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud [SSA], 1984) con la finalidad de mantener los principios

éticos, los cuales se llevaron a cabo en la presente; se hizo énfasis en los siguientes apartados del Título Segundo, Capítulo I, Artículo 13 en el que se expresa que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad, protección de sus derechos y su bienestar; Artículo 16 menciona que se protegerá la privacidad de los sujetos, identificándolo solamente cuando los resultados lo requieran y haya una respectiva autorización; Artículo 18 enfatiza que será suspendida de inmediato la investigación cuando el sujeto así lo manifieste y los Artículo 20 al 26 da a conocer la importancia de la aprobación por la Comisión de Ética de la institución de salud donde se realizará la investigación.

Se enfocó el Capítulo III del Título Segundo del Artículo 34 al 39 ya que hace hincapié de la investigación en menores de edad y de las disposiciones generales que deben cumplirse. De acuerdo al Artículo 17 se categoriza la presente tesis como una investigación sin riesgo para la salud (SSA, 1984).

La Subdirección de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León (s.f.) informa a través de su sitio electrónico los diversos requisitos entregados para llevar a cabo la presente investigación en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, a continuación se describen.

#### Sometimiento de protocolo- Protocolos que involucran seres humanos

##### Protocolos internos- Sin riesgo

- Formato de Solicitud de Autorización completo. Estudios de investigación en Seres Humanos completo.
- Protocolo escrito en extenso (cumpliendo con lo establecido en la NOM-012-SSA3-2012 Numerales 5.2, 5.6, 5.10, 6.2, 6.2.1 al 6.2.12).
- Hoja de Presupuesto (Protocolos Internos).
- Formato de Listado de Documentos.

- Curriculum Vitae resumido del Investigador Principal (no deberá exceder de 10 páginas).
- Copia de la Cédula Profesional de Investigador Principal (máximo grado académico).
- Constancia de curso de Buenas Prácticas Clínicas no mayor de 2 años de vigencia y con más de 6 horas de duración.

De acuerdo al comité de ética de la institución en la que fue sometido este protocolo, fue catalogado como *sin riesgo* por lo que fue excluido el consentimiento informado por escrito aunque de todas maneras al encontrar pacientes con los criterios de inclusión se les informó a ellos y sus respectivas familias lo concerniente a la investigación y el derecho de querer o no participar.

Dicha investigación fue aprobada en el mes de diciembre de 2015 con la clave de registro PE15-041. Toda la información que fue recolectada será tratada de manera respetuosa y confidencial, manteniendo el anonimato de los datos obtenidos por cada sujeto.

## **CAPÍTULO IV**

### ***RESULTADOS***

El objetivo general de este estudio fue determinar cuál es la diferencia en los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica comparado con aquellos que presentan sobrepeso y obesidad que acuden a consulta de pediatría, además se vio pertinente realizar comparación por género en ambos grupos.

A continuación se presentan de acuerdo a los objetivos específicos la estadística utilizada. Primeramente para los primeros dos objetivos se utilizó un análisis descriptivo de los datos, después para el objetivo 3 y 4 se emplearon pruebas de correlación de las variables empleadas para terminar con el último objetivo en el que se utilizó la prueba no paramétrica *U de Mann Whitney* para comparar las dos muestras independientes del estudio, esto con la finalidad de valorar si existe diferencia en ambos grupos.

#### **4.1 Consistencia interna**

En la Tabla 7 se presentan los valores reportados de la consistencia interna de cada una de los instrumentos utilizados, autoestima, ansiedad y depresión (de manera global, dimensiones/escalas y subescalas). Es importante aclarar que para autoestima y depresión se utilizó el alfa de Cronbach para la medición de dicha consistencia, en cambio para ansiedad se utilizó la prueba de Kuder-

Richardson 20 ya que es un instrumento dicotómico.

De acuerdo al instrumento Escala de Autoestima de Rosenberg, mostró una consistencia interna cuestionable, por lo que se decidió eliminar los ítems 2, 6, 8 y 10, aumentando el alfa de Cronbach a .73, quedando como nivel aceptable. Según el CDS, la dimensión Total Depresivo resultó con una excelente consistencia interna, mientras la dimensión Total Positivo como aceptable. En el CMASR-2, en ansiedad total se obtuvo un nivel bueno. Es importante aclarar que se eliminaron 4 casos para la medición de la consistencia interna en la variable ansiedad, esto debido al  $INC \geq 6$  (Tabla 7).

Tabla 7. *Consistencia interna de las escalas*

Variable	Dimensiones de la variable	Número de ítems	$\alpha$ de Cronbach
<i>n=117</i>			
Autoestima Depresión	Autoestima Total	10	.65
	Total Depresivo	48	.96
	Respuesta Afectiva	8	.85
	Problemas Sociales	8	.88
	Autoestima	8	.85
	Preocupación por Muerte o Salud	7	.75
	Sentimientos De Culpabilidad	8	.81
	Depresivos Varios	9	.81
	Total Positivo	18	.75
	Ánimo-Alegría	8	.74
	Positivo Varios	10	.46
<i>n=113</i>			
Ansiedad	Ansiedad total	40	KR-20 .89
	Defensividad	9	.50
	Ansiedad Fisiológica	12	.70
	Inquietud	16	.83
	Ansiedad Social	12	.74

## 4.2 Pruebas de normalidad

Se utilizó el estadístico de *Kolmogorov-Smirnov* con corrección de Lilliefors para observar si existía una distribución normal de los datos, en cada grupo comparativo. Se eliminaron 4 casos para la medición de la normalidad en la variable ansiedad, esto debido al  $INC \geq 6$ . En el grupo 1 las variables que mostraron distribución normal fueron Dimensión Total Positiva (depresión) y Ansiedad Total, mientras que en el grupo 2, solamente Autoestima Total resultó que no tuvo distribución normal (Tabla 8).

Tabla 8. *Pruebas de normalidad de las variables*

Variables	Dimensiones de la variable	Grupo 1 <i>n</i> =59		Grupo 2 <i>n</i> =58	
		<i>K-S<sup>a</sup></i>	<i>p</i>	<i>K-S<sup>a</sup></i>	<i>p</i>
Antropométricas	IMC	.151	.002	.103	.192
	Circunferencia de cintura	.150	.002	.082	.200
Autoestima	Autoestima total	.166	.000	.139	.007
Depresión	Total	.121	.032	.107	.096
	Depresivo Total Positivo	.107	.088	.095	.200
		<i>n</i> =57		<i>n</i> =56	
Ansiedad	Ansiedad total	.098	.200	.066	.200

K-S: Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors.

Como también se decidió realizar análisis comparativo por género, en la Tabla 9 se muestra las pruebas de normalidad utilizadas en ambos grupos en el género masculino. El estadístico utilizado fue Shapiro Wilk ( $n < 50$ ). En el grupo 1 se encontró una distribución normal en las variables: circunferencia de cintura, en la variable depresión la dimensión total depresivo y ansiedad total. En el grupo 2: IMC, circunferencia de cintura y ansiedad total. En la variable ansiedad total, se eliminaron 4 casos (2 cada grupo) por el  $INC \geq 6$ .

Tabla 9. *Pruebas de normalidad en el género masculino*

Variables	Dimensiones de la variable	Grupo 1 n= 29		Grupo 2 n= 28	
		s-w	p	s-w	p
Antropométricas	IMC	.923	.036	.939	.107
	Circunferencia de cintura	.965	.430	.970	.580
Autoestima	Autoestima total	.885	.004	.879	.004
Depresión	Total	.963	.393	.895	.009
	Depresivo				
	Total Positivo	.923	.037	.883	.005
		n= 27		n= 26	
Ansiedad	Ansiedad total	.951	.229	.970	.635

S-W: Shapiro-Wilk

En la Tabla 10 se reporta las pruebas de normalidad realizadas en las mujeres, en donde por el tamaño de muestra ( $n < 50$ ) se decidió optar por el estadístico Shapiro Wilk. Las variables que muestran una distribución normal en el grupo 1 fueron: dimensión Total positivo (depresión) mientras que en el grupo 2, dimensión Total Depresivo y Positivo además de ansiedad total.

Tabla 10. *Pruebas de normalidad en el género femenino*

Variables	Dimensiones de la variable	Grupo 1 n=30		Grupo 2 n=30	
		s-w	p	s-w	p
Antropométricas	IMC	.912	.017	.857	.001
	Circunferencia de cintura	.873	.002	.922	.030
Autoestima	Autoestima total	.893	.006	.919	.025
Depresión	Total	.879	.003	.969	.500
	Depresivo				
	Total Positivo	.941	.099	.969	.519
Ansiedad	Ansiedad total	.919	.025	.957	.258

S-W: Shapiro-Wilk.



### 4.3 Análisis descriptivos

El primer y segundo objetivo específico del estudio se enfocan en hacer una descripción de los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica por una parte, y aquellos que asisten a consulta de pediatría por la otra. En lo subsecuente, el lector podrá encontrar referencias al Grupo 1 entendido como aquel en el que participaron los niños que asisten a la Clínica de Obesidad Pediátrica, mientras que el grupo 2 es referido al grupo de niños que solo asistía a consulta pediátrica.

#### *4.3.1 Análisis descriptivo: hábitos alimentarios y actividad física/ejercicio*

Según el cuestionario de preguntas abiertas y cerradas para la obtención de información sobre hábitos alimentarios y actividad física y ejercicio se obtuvo la siguiente información.

Para el ítem ¿Qué te gusta comer?, del total de la muestra ( $n=117$ ), un 63.20% ( $n=74$ ) respondió que sus alimentos preferidos eran pizza, tacos, hamburguesas, refrescos, dulces, panecillos (comida chatarra). De acuerdo al grupo de Clínica de Obesidad Pediátrica ( $n=59$ ), 36 de ellos prefirieron este tipo de comida (61.00%) y en el grupo de Consulta de Pediatría un 65.50% ( $n=38$ ).

De acuerdo a la pregunta ¿Qué no te gusta comer?, un 50.4% de los 117 participantes contestó que las verduras, ( $n=59$ ), del grupo 1 ( $n=59$ ), un 49.20% le disgustan las verduras a comparación de un 51.70% del grupo 2 ( $n=30$ ).

Para la Clínica de Obesidad, en cuanto a la pregunta ¿Cuántas veces comes al día?, se obtuvo una moda y mediana de 4.00, una media de 4.19 ( $DE=.84$ ), comparado con una moda de 5.00, mediana de 4.50 y media de 4.41 ( $DE=.79$ ) de la Consulta de Pediatría (Tabla 11).

Tabla 11. *Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Cuántas veces comes al día?*

Grupos	Tiempos de comida	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	3	14	23.70
	4	22	37.30
	5	21	35.60
	6	2	3.40
Grupo 2 <i>n=58</i>	2	1	1.70
	3	5	8.60
	4	23	39.70
	5	28	48.30
	7	1	1.70

Un 7.70% del total de participantes respondió que *SÍ* compra comida en la calle (*n=9*), un 23.10% que *NO*, y finalmente un 69.20% que *A VECES* (Tabla 12).

Tabla 12. *Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Compras comida en la calle?*

Grupos	Respuesta del ítem	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	SI	5	8.50
	NO	16	27.10
	A VECES	38	64.40
Grupo 2 <i>n=58</i>	SI	4	6.90
	NO	11	19.00
	A VECES	43	74.10

De los 117 menores, un 76.90% lleva refrigerio a la escuela, 12.00% no lo lleva, y un 11.10% dijo que en ocasiones (Tabla 13). Un 47.90% consume Sándwich con agua/jugo en este tiempo de comida.

Tabla 13. *Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Llevas refrigerio a la escuela?*

Grupos	Respuesta del ítem	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	SI	45	76.30
	NO	9	15.30
	A VECES	5	8.50
Grupo 2 <i>n=58</i>	SI	45	77.60
	NO	5	8.60
	A VECES	8	13.80

Analizando a los dos grupos, un 62.40% desayuna todos los días ( $n=73$ ), mientras que un 8.5% no lo hace ( $n=10$ ) y un 29.10% en diversas ocasiones ( $n=34$ ) (Tabla 14). Para los que si desayunan o a veces, 23 menores de la Clínica de Obesidad contestaron que cereal/galletas con leche y 27 de la Consulta de Pediatría la misma opción.

Tabla 14. *Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Desayunas todos los días?*

Grupos	Respuesta del ítem	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	SI	34	57.60
	NO	5	8.50
	A VECES	20	33.90
Grupo 2 <i>n=58</i>	SI	39	67.20
	NO	5	8.60
	A VECES	14	24.10

Para el ítem ¿Realizas actividad física/ejercicio? ( $n=117$ ) un 53.00% contestó que SÍ ( $n=62$ ), 12.80% que NO ( $n=15$ ), y un 34.20% A VECES ( $n=40$ ), en el que los de la Clínica de Obesidad su actividad física/ejercicio con mayor práctica fue *caminar* ( $n=24$ ), mientras que para los de la Consulta de Pediatría practicaban algún deporte en específico ( $n=25$ ) (Tabla 15). De acuerdo a los minutos de

actividad física/ejercicio, para el primer grupo dio como resultado una media de 57.40 ( $DE=36.11$ ), mediana de 60.00 y moda de 60.00 mientras que para los del grupo 2, una media de 56.90 ( $DE= 38.98$ ), moda de 60.00 y mediana de 60.00.

Tabla 15. *Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Realizas actividad física o ejercicio?*

Grupos	Respuesta del ítem	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	SI	30	50.80
	NO	9	15.30
	A VECES	20	33.90
Grupo 2 <i>n=58</i>	SI	32	55.20
	NO	6	10.30
	A VECES	20	34.50

Según la respuesta de la pregunta ¿Tus padres y/o hermanos realizan actividad física/ejercicio?, un 54.9% del total de la muestra contestó que SÍ ( $n=56$ ), un 18.6% que NO ( $n=19$ ) y un 26.50% que A VECES ( $n=27$ ) (Tabla 16).

Tabla 16. *Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Tus padres y/o hermanos realizan actividad física o ejercicio?*

Grupos	Respuesta del ítem	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	SI	33	55.90
	NO	17	28.80
	A VECES	9	15.30
Grupo 2 <i>n=58</i>	SI	24	41.40
	NO	15	25.90
	A VECES	19	32.80

De los 117 pacientes, un 62.40% contestó que SÍ ha realizado algo para bajar de peso antes de la asistencia al hospital ( $n=73$ ), mientras que un 37.60%

contestó que *NO* ( $n=44$ ). De los que contestaron que *SÍ*, del grupo 1 ( $n=37$ ), la mayoría comentó que fue por medio de dieta con un 27.00% ( $n=10$ ), mientras que para el grupo 2 ( $n=36$ ), fue por medio de ejercicio con un 33.33% ( $n=12$ ). Del grupo 1, un 32.40% ( $n=12$ ) no recuerdan de cuánto fue el tiempo estipulado por el cual realizaron dichas modificaciones en el estilo de vida, seguido por un mes y un año de temporalidad con un 13.5% ( $n=10$ ) cada una de estas opciones mientras que para los de la Consulta de Pediatría, la mayor frecuencia no lo recuerda con un 25% ( $n=9$ ) seguido de 1 año con un 22.20% ( $n=8$ ) (Tabla 17).

Tabla 17. *Distribución por frecuencia de la pregunta ¿Has hecho algo para bajar de peso antes de asistir a consulta?*

Grupos	Respuesta del ítem	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	SI	37	62.70
	NO	22	37.30
Grupo 2 <i>n=58</i>	SI	36	62.10
	NO	22	37.90

#### 4.3.2 Análisis descriptivo: Autoestima

Tomando en cuenta los 10 ítems de la Escala de Autoestima de Rosenberg (opción múltiple), se observa que del total de la muestra, obtuvieron una puntuación media de 30.62 ( $DE=4.42$ ), una moda de 30.00 y mediana de 31.00. La mayoría de los participantes en ambos grupos se encontró en nivel de autoestima alto (Tabla 18).

Tabla 18. *Distribución por frecuencia de acuerdo a la clasificación de la autoestima*

Grupos	Nivel de autoestima	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Baja	8	13.60
	Media	18	30.50
	Alta	33	55.90
Grupo 2 <i>n=58</i>	Baja	3	5.20
	Media	16	27.60
	Alta	39	67.20

Es muy importante aclarar que se decidió eliminar el ítem 2 (Estoy convencido de que tengo cualidades buenas), 6 (Siento que no tengo mucho de lo que estar orgulloso (a)), 8 (Me gustaría poder sentir más respeto por mí mismo) y 10 (A veces creo que no soy buena persona) de la Escala de Autoestima de Rosenberg para aumentar el alfa de Cronbach de .658 a .736, por lo que quedaron solamente 6 ítems para evaluar la variable. Al analizarse nuevamente la frecuencia y porcentaje en ambos grupos, se observó que el 100% del total de la muestra (*n=117*) presentó un nivel de autoestima bajo. La puntuación media fue de 19.86 (*DE=3.36*), una mediana de 21.00, moda de 22.00, mínimo de 9.00 y máximo de 24.00.

#### *4.3.3 Análisis descriptivo: Ansiedad*

En las Tablas 19 a la 23 se puede observar la comparación por grupos respecto a las frecuencias y porcentajes de los descriptores cualitativos de las escalas de la variable ansiedad: ansiedad total, defensividad, ansiedad fisiológica, inquietud y ansiedad social.

Tabla 19. *Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos:  
Ansiedad total*

Dimensión de la variable Ansiedad	Descriptores cualitativos	Grupo 1 n= 57		Grupo 2 n=56	
		f	%	f	%
Ansiedad Total	Moderadamente problemático	4	7.02	1	1.79
	No más problemático que para la mayoría de los estudiantes	23	40.35	34	60.71
	Menos problemático que para la mayoría de los estudiantes	30	52.63	21	37.50

Tabla 20. *Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos:  
Defensividad*

Dimensión de la variable Ansiedad	Descriptores cualitativos	Grupo 1 n= 57		Grupo 2 n=56	
		f	%	f	%
Defensividad	Moderadamente problemático	3	5.26	2	3.57
	No más problemático que para la mayoría de los estudiantes	33	57.90	37	66.07
	Menos problemático que para la mayoría de los estudiantes	21	36.84	17	30.36

Tabla 21. *Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos:  
Ansiedad fisiológica*

Dimensión de la variable Ansiedad	Descriptores cualitativos	Grupo 1 n= 57		Grupo 2 n=56	
		f	%	f	%
Ansiedad fisiológica	Moderadamente problemático	1	1.75	0	0.00
	No más	17	29.82	20	35.71
	problemático que para la mayoría de los estudiantes				
	Menos	39	68.43	36	64.29
	problemático que para la mayoría de los estudiantes				

Tabla 22. *Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos:  
Inquietud*

Dimensión de la variable Ansiedad	Descriptores cualitativos	Grupo 1 n= 57		Grupo 2 n=56	
		f	%	f	%
Inquietud	Moderadamente problemático	8	14.03	5	8.93
	No más	31	54.39	39	69.64
	problemático que para la mayoría de los estudiantes				
	Menos	18	31.58	12	21.43
	problemático que para la mayoría de los estudiantes				



Tabla 23. *Distribución por frecuencia de acuerdo a los descriptores cualitativos:  
Ansiedad social*

Dimensión de la variable Ansiedad	Descriptores cualitativos	Grupo 1 n= 57		Grupo 2 n=56	
		f	%	f	%
Ansiedad social	Extremadamente problemático	1	1.75	0	0.00
	Moderadamente problemático	4	7.02	1	1.78
	No más problemático que para la mayoría de los estudiantes	27	47.37	33	58.93
	Menos problemático que para la mayoría de los estudiantes	25	43.86	22	39.29

Respecto al Índice de Respuestas Inconsistentes, lo cual mide si el examinado contestó sin tomar en cuenta suficiente el significado de los reactivos para proporcionar una descripción fiel de sí mismo (al azar o descuido), un  $INC \geq 6$  indica que hay más de 81% que haya sucedido esto. Se encontró que 2 pacientes tanto de la Clínica de Obesidad y 2 de la Consulta de Pediatría tuvieron un  $INC \geq 6$ , esto representa en total, un 3.40%, mientras que el 96.60% tuvo un  $INC < 6$ . En el grupo de Clínica de Obesidad, se mostró una moda de 2, mediana de 2.00 y media de 2.32 ( $DE=1.55$ ), mientras que en la Clínica de Obesidad, una moda de 3.00 respuestas inconsistentes, una mediana de 3.00 y media de 2.62 ( $DE=1.42$ ) (Tabla 24).

Tabla 24. *Distribución por frecuencias de acuerdo al Índice de Respuestas Inconsistentes*

Grupo	Índice de Respuestas Inconsistentes	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	0	6	10.20
	1	13	22.00
	2	15	25.40
	3	13	22.00
	4	9	15.30
	5	1	1.70
	6	1	1.70
	8	1	1.70
Grupo 2 <i>n=58</i>	0	3	5.20
	1	11	19.00
	2	13	22.40
	3	16	27.60
	4	10	17.20
	5	3	5.20
	6	2	3.40

#### 4.3.4 Análisis descriptivo: Depresión

Haciendo referencia a la variable depresión, se utilizó el instrumento CDS, el cual presenta dos dimensiones, Tota depresivo y total positivo. A continuación se describen los resultados estadísticos encontrados.

De los 117 pacientes del estudio, un .90% ( $n=5$ ) se encuentra en el rango cualitativo *muy alto de depresión*, un 10.30% ( $n=12$ ) en *alto*, un 14.50% ( $n=17$ ) *medio alto*, 31.60% ( $n=37$ ) *medio*, 12.80% ( $n=15$ ) *medio bajo*, 23.10% ( $n=27$ ) *nivel bajo*, 3.40% ( $n=4$ ) *muy bajo* (Tabla 25).

Tabla 25. *Distribución por frecuencias sobre dimensiones total depresivo y total positivo*

Grupos	Dimensión	Rango cualitativo	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Total depresivo	Alto	10	16.90
		Medio alto	9	15.30
		Medio	9	15.30
		Medio bajo	3	5.10
		Bajo	9	15.30
		Muy bajo	19	32.20
	Total positivo	Muy alto	4	6.80
		Alto	6	10.20
		Medio alto	10	16.90
		Medio	18	30.50
		Medio bajo	8	13.60
		Bajo	11	18.60
		Muy bajo	2	3.40
		Muy alto	1	1.70
Grupo 2 <i>n=58</i>	Total depresivo	Alto	7	12.10
		Medio alto	5	8.60
		Medio	9	15.50
		Medio bajo	6	10.30
		Bajo	16	27.60
		Muy bajo	14	24.10
	Total positivo	Muy alto	1	1.70
		Alto	6	10.30
		Medio alto	7	12.10
		Medio	19	32.80
		Medio bajo	7	12.10
		Bajo	16	27.60
		Muy bajo	2	3.40

En las subescalas de la dimensión Total depresivo, se encuentran las siguientes: Respuesta afectiva, Problemas sociales, Autoestima, Preocupación por la muerte o salud, Sentimientos de culpabilidad y Depresivos varios.

Primeramente en Respuesta afectiva, un 2.60% se encuentra en rango cualitativo *muy alto*, 9.40% en *alto*, 12.00% *medio alto*, 23.90% *medio*, 7.70% *medio bajo*, 29.90% *bajo* y 14.50% *muy bajo*, esto contemplando a toda la muestra; en el caso de separación por grupos, los datos se muestran a continuación (Tabla 26).

Tabla 26. *Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Respuesta Afectiva*

Grupos	Rango cualitativo	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Muy alto	2	3.40
	Alto	4	6.80
	Medio alto	10	16.90
	Medio	15	25.40
	Medio bajo	4	6.80
	Bajo	14	23.70
	Muy bajo	10	16.90
Grupo 2 <i>n=58</i>	Muy alto	1	1.70
	Alto	7	12.10
	Medio alto	4	6.90
	Medio	13	22.40
	Medio bajo	5	8.60
	Bajo	21	36.20
	Muy bajo	7	12.10

En la subescala Problemas sociales, un 3.40% del total de pacientes se encuentra en el nivel muy alto de acuerdo al rango interpretativo, un 13.70% *nivel alto*, 6.00% *medio alto*, 23.90% *medio*, 12.00% *medio bajo*, 29.90% *bajo* y 11.10% *muy bajo*. En Clínica de Obesidad (*n=59*) la mayoría se encuentra en nivel *medio* y *bajo* con un 27.10%, mientras que en el grupo de Consulta de Pediatría con un 32.80% el nivel *bajo* (Tabla 27).

Tabla 27. *Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Problemas Sociales*

Grupos	Rango cualitativo	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Muy alto	1	1.70
	Alto	9	15.30
	Medio alto	4	6.80
	Medio	16	27.10
	Medio bajo	5	8.50
	Bajo	16	27.10
	Muy bajo	8	13.60
Grupo 2 <i>n=58</i>	Muy alto	3	5.20
	Alto	7	12.10
	Medio alto	3	5.20
	Medio	12	20.70
	Medio bajo	9	15.50
	Bajo	19	32.80
	Muy bajo	5	8.60

Los rangos cualitativos encontrados en la subescala de autoestima fueron los siguientes: 3 pacientes (2.60%) de los 117, presentaron nivel *muy alto*, 12.80% nivel *alto*, 6.80% nivel *medio alto*, 19.70% nivel *medio*, 12.8% nivel *medio bajo*, 30.80% *bajo* y 14.50% *muy bajo* (Tabla 28).

Tabla 28. *Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Autoestima*

Grupos	Rango cualitativo	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Muy alto	2	3.40
	Alto	10	16.90
	Medio alto	5	8.50
	Medio	10	16.90
	Medio bajo	6	10.20
	Bajo	17	28.80
	Muy bajo	9	15.30
Grupo 2 <i>n=58</i>	Muy alto	1	1.70
	Alto	5	8.60
	Medio alto	3	5.20
	Medio	13	22.40
	Medio bajo	9	15.50
	Bajo	19	32.80
	Muy bajo	8	13.80

Los datos de acuerdo a la subescala de Preocupación por muerte o salud de los pacientes de ambas consultas fue que el 2.60% se clasificó en nivel *muy alto*, 14.50% nivel *alto*, 14.50% *medio alto*, 22.20% *medio*, 12.00% *medio bajo*, 24.80% *bajo* y 9.40% *muy bajo* (Tabla 29).

Tabla 29. *Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Preocupación por muerte o salud*

Grupos	Rango cualitativo	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Muy alto	2	3.40
	Alto	13	22.00
	Medio alto	6	10.20
	Medio	10	16.90
	Medio bajo	5	8.50
	Bajo	14	23.70
	Muy bajo	9	15.30
Grupo 2 <i>n=58</i>	Muy alto	1	1.70
	Alto	4	6.90
	Medio alto	11	19.00
	Medio	16	27.60
	Medio bajo	9	15.50
	Bajo	15	25.90
	Muy bajo	2	3.40

Para la subescala Sentimientos de culpabilidad, un 9.40% del total de la muestra (*n*=117) se encuentra en nivel *alto*, un 7.70% *medio alto*, 23.90% *medio*, 8.50% *medio bajo*, 28.20% *bajo* y 22.20% *muy bajo* (Tabla 30).

Tabla 30. *Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Sentimientos de Culpabilidad*

Grupos	Rango cualitativo	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Alto	5	8.50
	Medio alto	7	11.90
	Medio	13	22.00
	Medio bajo	3	5.10
	Bajo	15	25.40
	Muy bajo	16	27.10
Grupo 2 <i>n=58</i>	Alto	6	10.30
	Medio alto	2	3.40
	Medio	15	25.90
	Medio bajo	7	12.10
	Bajo	18	31.00
	Muy bajo	10	17.20

Y finalmente la última subescala de la dimensión Total depresivo la cual se llama Depresivo varios, un 1.70% se encontró en nivel *muy alto* de acuerdo al rango cualitativo, 12.00% nivel *alto*, 6.80% *medio alto*, 19.70% *medio*, 6.80%

*medio bajo, 25.60% bajo y 27.40% muy bajo (Tabla 31).*

Tabla 31. *Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Depresivos varios*

Grupos	Rango cualitativo	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Muy alto	1	1.70
	Alto	9	15.30
	Medio alto	2	3.40
	Medio	13	22.00
	Medio bajo	3	5.10
	Bajo	15	25.40
	Muy bajo	16	27.10
Grupo 2 <i>n=58</i>	Muy alto	1	1.70
	Alto	5	8.60
	Medio alto	6	10.30
	Medio	10	17.20
	Medio bajo	5	8.60
	Bajo	15	25.90
	Muy bajo	16	27.60

En la dimensión Total positivo se encuentran las subescalas de Ánimo-Alegría y Positivo varios, las cuales se comentarán a continuación.

En subescala Ánimo-alegría se reportó que un 3.40% del total de la muestra se clasificó en el rango cualitativo *muy alto*, 8.50% *alto*, 6.80% *medio alto*, 28.20% *medio*, 16.20% *medio bajo*, 23.10% *bajo* y 13.70% *muy bajo* (Tabla 32).

Tabla 32. *Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Ánimo-Alegría*

Grupos	Rango cualitativo	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Muy alto	3	5.10
	Alto	7	11.90
	Medio alto	4	6.80
	Medio	17	28.80
	Medio bajo	6	10.20
	Bajo	13	22.00
	Muy bajo	9	15.30
Grupo 2 <i>n=58</i>	Muy alto	1	1.70
	Alto	3	5.20
	Medio alto	4	6.90
	Medio	16	27.60
	Medio bajo	13	22.40
	Bajo	14	24.10
	Muy bajo	7	12.10

Y finalmente de la dimensión Total positivo se muestra lo encontrado en la subescala Positivo varios.

Un 2.60% de la muestra está en nivel muy alto, 12.80% *alto*, 21.40% *medio alto*, 34.20% *medio*, 17.1% *medio bajo*, 11.10% *bajo*, .90% *muy bajo* (Tabla 33).

La interpretación de los rangos cualitativos es mediante percentiles, un percentil mayor o igual a 98 indica un nivel muy alto, del 85 al 97 percentil nivel alto, del 70 al 84 percentil nivel medio alto, 31 al 69 nivel medio, 16 al 30 nivel medio bajo, 15 al 3 bajo y menor o igual a 2, muy bajo.



Tabla 33. *Distribución por frecuencias de acuerdo a Subescala Positivos Varios*

Grupos	Rango cualitativo	<i>f</i>	%
Grupo 1 <i>n=59</i>	Muy alto	2	3.40
	Alto	8	13.60
	Medio alto	15	25.40
	Medio	21	35.60
	Medio bajo	8	13.60
	Bajo	5	8.50
Grupo 2 <i>n=58</i>	Muy alto	1	1.70
	Alto	7	12.10
	Medio alto	10	17.20
	Medio	19	32.80
	Medio bajo	12	20.70
	Bajo	8	13.80
	Muy bajo	1	1.70

#### 4.3.4 Análisis descriptivos: Autoestima, ansiedad y depresión

Del total de la muestra ( $n=117$ ) se reportó una media de 19.86 ( $DE=3.36$ ) en autoestima, en el que solamente se evaluó la variable con 6 ítems de los 10 que conforman la escala (con la finalidad de aumentar el alfa de Cronbach). Para depresión, en dimensiones y subescalas, se utilizó la puntuación directa, en la dimensión Total negativo una media de 116.10 ( $DE= 41.73$ ), dimensión total positivo una media de 38.91 ( $DE=9.84$ ), en las subescalas, respuesta afectiva tuvo una media de 16.29 ( $DE=7.38$ ), problemas sociales una media de 17.97 ( $DE= 8.24$ ), media de 18.51 ( $DE=8.01$ ) en autoestima, preocupación por muerte o salud una media de 17.86 ( $DE=6.52$ ), sentimientos de culpabilidad una media de 20.13 ( $DE=7.79$ ), depresivos varios media de 25.33 ( $DE=8.67$ ), ánimo-alegría una media de 15.74 ( $DE=5.55$ ) y finalmente positivo varios, una media de 23.16 ( $DE= 5.32$ ) (Tabla 34).

Los 6 ítems que se utilizaron para evaluar la Escala de Autoestima de Rosenberg fueron: 1 (Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos

en igual medida que los demás), 3 (Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de la gente), 4 (Tengo una actitud positiva hacia mí mismo (a)), 5 (En general estoy satisfecho (a) de mí mismo (a)), 7 (En general, me inclino a pensar que soy un fracasado (a)) y 9 (Hay veces que realmente pienso que soy un inútil).

Para evaluar la variable ansiedad y sus escalas, se tuvo una muestra de  $n=113$ , ya que se tuvieron que eliminar 4 casos (2 de cada grupo) debido a la subescala Índice de Respuestas Inconsistentes (INC) ya que si dicho valor es  $\geq 6$  hay altas probabilidades (81%) de que el examinado haya respondido a las preguntas del test sin tomar en cuenta lo suficiente su significado para proporcionar una descripción fiel de sí mismo (Tabla 34).

Tabla 34. *Descriptores de los niveles de autoestima, ansiedad y depresión*

Variable	Dimensiones de la variable	Grupo 1 $n= 59$		Grupo 2 $n=58$	
		<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
Autoestima	Autoestima Total	19.52	3.64	20.20	3.03
Depresión	Total Depresivo	117.17	44.70	115.02	38.84
	Respuesta Afectiva	16.46	7.47	16.12	7.35
	Problemas Sociales	17.93	8.12	18.02	8.43
	Autoestima	19.07	8.81	17.95	7.14
	Preocupación por Muerte o Salud	17.97	7.25	17.76	5.75
	Sentimientos De Culpabilidad	20.05	8.23	20.21	7.40
	Depresivos Varios	25.69	8.58	24.97	8.83
	Total Positivo	40.47	11.01	37.31	8.29
	Ánimo-Alegría	16.46	6.34	15.02	4.56
	Positivo Varios	24.02	5.34	22.29	5.20
		$n=57$		$n=56$	
Ansiedad	Ansiedad total	34.93	19.85	40.18	12.04
	Defensividad	40.95	16.62	42.61	14.44
	Ansiedad Fisiológica	28.05	19.63	35.18	12.85
	Inquietud	48.33	10.05	48.45	9.40
	Ansiedad Social	35.95	22.17	41.32	16.91

#### 4.4 Análisis de correlación

Los objetivos específicos tercero y cuarto propusieron analizar la relación de la autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes en los dos grupos de trabajo.

En la Tabla 35 se muestran las diversas correlaciones entre las variables en el grupo Clínica de Obesidad, una de ellas mostró normalidad por lo que se decidió utilizar la correlación de Pearson, las demás mostraron no normalidad, por lo que también se vislumbran los datos por medio de correlaciones de Spearman. Al momento de correlacionar alguna variable con ansiedad total, se tuvo que eliminar 2 casos, ya que estos tenían un  $INC \geq 6$ . Se destaca que hubo algunos datos significativos ( $p < .05$ ), los cuales se analizarán a minucioso detalle en el apartado de discusión.

Entre los hallazgos más importantes se encontró la relación significativa entre las siguientes variables: fuerza y direccionalidad positiva entre IMC y circunferencia de cintura, IMC con dimensión Total Positivo con una correlación positiva y débil, autoestima con la dimensión Total Depresivo con fuerza y dirección negativa, autoestima y dimensión total positivo dirección negativa y débil, autoestima con ansiedad total demostrando dirección negativa y moderada, dimensión total depresivo y ansiedad total siendo positiva y fuerte, finalmente la dimensión Total Positivo con ansiedad total, siendo moderada y positiva (Tabla 35).

Al analizar la correlación entre la dimensión Total Depresiva y Positiva en la variable depresión se encontró una relación significativa, siendo moderada y con direccionalidad positiva ( $r_s = .445$ ;  $p = .000$ ) (Tabla 35).

Tabla 35. *Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en ambos géneros, grupo Clínica de Obesidad*

Correlación		<b><i>n= 59</i></b>		
		<b><i>r<sub>s</sub></i></b>	<b><i>r</i></b>	<b><i>p</i></b>
IMC	Circunferencia de cintura	.873*		.000
	Autoestima total	-.149		.260
	Total Depresivo	.142		.285
	Total Positivo	.262*		.045
	Ansiedad total	.209	<b><i>n=57</i></b>	.119
Circunferencia de cintura	Autoestima total	-.163	<b><i>n= 59</i></b>	.219
	Total Depresivo	.171		.196
	Total Positivo	.207		.115
	Ansiedad total	.256	<b><i>n=57</i></b>	.054
	Total Depresivo	-.714*	<b><i>n=59</i></b>	.000
Autoestima	Total Positivo	-.384*		.003
	Ansiedad total	-.581*	<b><i>n=57</i></b>	.000
Total Depresivo	Ansiedad total	.878*		.000
Total Positivo	Ansiedad total		.448*	.000

\*  $p < .05$ .

En la Tabla 36 se vislumbran las correlaciones en el grupo 1 “Clínica de Obesidad”, en el género masculino, en algunas de ellas se utilizó la prueba paramétrica de Pearson y en algunas otras la no paramétrica de Spearman.

Las correlaciones que resultaron significativas con una  $p < .05$  fueron, IMC con circunferencia de cintura la cual indica fuerza y dirección positiva, autoestima con dimensión Total Depresiva, autoestima y dimensión Total Positivo, estas dos relaciones representando direccionalidad negativa y fuerza moderada, dimensión Total Depresivo con ansiedad total, mostrando fuerza y siendo positiva, autoestima y ansiedad total con una direccionalidad negativa y poca fuerza. La relación entre la dimensión Total Depresivo y Positivo mostró significancia, positividad y fuerza ( $r_s = .478$ ;  $p = .009$ ) (Tabla 36).

Tabla 36. *Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en el género masculino, grupo Clínica de Obesidad*

Correlación		<b>n= 29</b>		
		<b><i>r<sub>s</sub></i></b>	<b><i>r</i></b>	<b><i>p</i></b>
IMC	Circunferencia de cintura	.913*		.000
	Autoestima total	.089		.647
	Total Depresivo	-.119		.540
	Total Positivo	.107		.580
	Ansiedad total	-.147		.465
Circunferencia de cintura	Autoestima total	-.004		.982
	Total Depresivo		-.147	.446
	Total Positivo	.072		.710
	Ansiedad total		-.086	.670
Autoestima	Total Depresivo	-.569*		.001
	Total Positivo	-.422*		.023
	Ansiedad total	-.385*		.047
	Ansiedad total		.862*	.000
Depresión- Total Depresivo	Ansiedad total	.245		.218
Depresión- Total Positivo				

\*  $p < .05$ .

En la Tabla 37 todas las relaciones fueron realizadas mediante el estadístico correlación de Spearman, dicha tabla es para observar las correlaciones entre variables del grupo Clínica de Obesidad en el género femenino.

De acuerdo a su direccionalidad positiva y significancia estadística hay relación débil en IMC y dimensión Total Positiva, IMC y ansiedad total, circunferencia de cintura y ansiedad total, relación moderada en dimensión Total Positivo y ansiedad total, finalmente una relación fuerte en dimensión Total Depresivo y ansiedad total así también IMC con circunferencia de cintura. Con una dirección negativa y significancia estadística se encontró correlaciones fuertes en autoestima y dimensión Total Depresivo y una relación moderada en autoestima

y ansiedad total (Tabla 37).

También se reportó una correlación significativa entre la dimensión Total Depresivo y Total Positivo, ésta siendo positiva y moderada ( $r_s=.407$ ;  $p=.026$ ) (Tabla 37).

Tabla 37. *Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en el género femenino, grupo Clínica de Obesidad*

Correlación		$n=30$	
		$r_s$	$p$
IMC	Circunferencia de cintura	.872*	.000
	Autoestima total	-.312	.093
	Total Depresivo	.288	-.123
	Total Positivo	.397*	.030
	Ansiedad total	.387*	.035
Circunferencia de cintura	Autoestima total	-.220	.242
	Total Depresivo	.271	.147
	Total Positivo	.310	.096
	Ansiedad total	.390*	.033
Autoestima	Total Depresivo	-.743*	.000
	Total Positivo	-.301	.106
	Ansiedad total	-.673*	.000
Depresión- Total Depresivo	Ansiedad total	.876*	.000
Depresión- Total Positivo	Ansiedad total	.499*	.005

\*  $p < .05$ .

En la Tabla 38 se recopilaban las correlaciones existentes entre las variables estudiadas en el grupo de Consulta de Pediatría en ambos géneros. Se utilizaron tanto correlaciones de Pearson y Spearman. Al igual que la Tabla 35, se eliminaron 2 casos por la situación de un  $INC \geq 6$  de la variable ansiedad total. También se encontraron resultados significativos ( $p < .05$ ) entre algunas variables.

De acuerdo a lo encontrado, hubo correlaciones significativas entre IMC y circunferencia de cintura con direccionalidad positiva y fuerza, entre autoestima y dimensión Total Depresivo al igual que autoestima y ansiedad total, ambas con una relación moderada y negativa, la dimensión Total Depresivo y ansiedad total, con dirección positiva y fortaleza además de autoestima y dimensión total positivo en donde se encontró una relación negativa y fuerza baja (Tabla 38).

Al analizar la correlación entre la dimensión Total Depresiva y Positiva en la variable depresión se encontró que no existe una relación significativa ( $r=.127$ ;  $p=.342$ ) (Tabla 38).

Se destaca el hecho que hubo mayor cantidad de correlaciones significativas en la Tabla 35 en donde se vislumbran los datos de la Clínica de Obesidad Pediátrica que en la Tabla 38, en donde se expone los resultados de la Consulta de Pediatría.

Tabla 38. *Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en ambos géneros, grupo Consulta de Pediatría*

Correlación		<b><i>n= 58</i></b>		
		<b><i>rs</i></b>	<b><i>r</i></b>	<b><i>p</i></b>
IMC	Circunferencia de cintura		.892*	.000
	Autoestima total	-.060		.657
	Total Depresivo	-.021		.876
	Total Positivo		.170	.201
	Ansiedad total		<b><i>n=56</i></b>	.563
Circunferencia de cintura	Autoestima total	-.055	<b><i>n= 58</i></b>	.683
	Total Depresivo		.043	.751
	Total Positivo		.176	.185
	Ansiedad total		<b><i>n=56</i></b>	.860
Autoestima	Total Depresivo	-.558*	<b><i>n=58</i></b>	.000
	Total Positivo	-.329*		.012
	Ansiedad total	-.528*	<b><i>n=56</i></b>	.000
	Ansiedad total		.803*	.000
	Ansiedad total			
Total Depresivo	Ansiedad total			
Total Positivo	Ansiedad total		.067	.625

\*  $p < .05$ .

En el grupo de Consulta de Pediatría (grupo 2) en el género masculino, se pudo encontrar resultados significativos en correlaciones las cuales se muestran en la Tabla 39, entre ellas se encuentran las de direccionalidad positiva y fuerza tales como IMC y circunferencia de cintura al igual que dimensión Total Depresivo y ansiedad total; mientras que con dirección negativa y siendo relación moderada, está autoestima y dimensión total depresivo y con una relación fuerte y misma direccionalidad, autoestima y ansiedad total. También se reporta que no existe relación entre dimensión Total Depresivo y Total Positivo ( $r_s = -.011$ ;  $p = .957$ ) (Tabla 39). Es importante aclarar que debido al INC del CMASR-2 se eliminaron 2 casos.



Tabla 39. *Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en el género masculino, grupo Consulta de Pediatría*

Correlación		<b>n= 28</b>		
		<b><i>r<sub>s</sub></i></b>	<b><i>r</i></b>	<b><i>p</i></b>
IMC	Circunferencia de cintura		.877*	.000
	Autoestima total	-.008		.967
	Total Depresivo	-.141		.474
	Total Positivo	-.116		.558
		<b>n=26</b>		
	Ansiedad total		-.104	.613
Circunferencia de cintura		<b>n= 28</b>		
	Autoestima total	-.100		.613
	Total Depresivo	.004		.982
	Total Positivo	-.023		.909
		<b>n=26</b>		
	Ansiedad total		.020	.924
Autoestima		<b>n=28</b>		
	Total Depresivo	-.654*		.000
	Total Positivo	-.152		.441
Depresión- Total Depresivo		<b>n=26</b>		
	Ansiedad total	-.745*		.000
	Ansiedad total	.863*		.000
Depresión- Total Positivo	Ansiedad total	-.117		.569

\*  $p < .05$ .

En la Tabla 40 se muestra que en el género femenino de la Consulta de Pediatría hubo correlaciones significativas, entre ellas las de dirección positiva y con fuerza, IMC y circunferencia de cintura, dimensión Total Depresivo y ansiedad total además de circunferencia de cintura con dimensión Total Positivo, esta última teniendo una relación débil; en direccionalidad negativa y relación débil se encontró autoestima y dimensión Total Positivo. Se comprobó que no hubo relación en la dimensión Total Depresivo y Total Positivo ( $r=.030$ ;  $p=.875$ ).

Tabla 40. *Correlaciones de las variables antropométricas y psicológicas en el género femenino, grupo Consulta de Pediatría*

Correlación		<i>n= 30</i>		
		<i>r<sub>s</sub></i>	<i>r</i>	<i>p</i>
	Circunferencia de cintura	.879*		.000
IMC	Autoestima total	-.160		.399
	Total Depresivo	-.030		.877
	Total Positivo	.303		.104
	Ansiedad total	-.109		.566
Circunferencia de cintura	Autoestima total	-.131		.490
	Total Depresivo	.048		.802
	Total Positivo	.364*		.048
	Ansiedad total	-.059		.758
Autoestima	Total Depresivo	-.317		.088
	Total Positivo	-.373*		.042
	Ansiedad total	-.350		.058
Depresión- Total Depresivo	Ansiedad total		.749*	.000
Depresión- Total Positivo	Ansiedad total		-.004	.985

\*  $p < .05$ .

#### 4.5 Análisis de diferencia de grupos

Debido al quinto objetivo específico se comparó los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura en ambos grupos.

Debido a que no se encontró una distribución normal en todas las variables tomadas en cuenta, se optó por la prueba *U de Mann Whitney*, ya que se comparó dos muestras independientes. De acuerdo a los resultados, solamente en las variables antropométricas tales como IMC y circunferencia de cintura hubo diferencia significativa ( $p < .05$ ), por lo cual, son las diferencias que se encontraron en ambos grupos (Tabla 41).

Tabla 41. *Comparación de los grupos de evaluación en ambos géneros*

Variables	Dimensiones de la variable	$n=117$ Z <i>U de Mann-Whitney</i>	$p$
Antropométricas	IMC	-6.065*	.000
	Circunferencia de cintura	-4.913*	.000
Autoestima	Autoestima total	-.798	.425
Depresión	Total depresivo	-.057	.954
	Total positivo	-1.411	.158
		$n=113$	
Ansiedad	Ansiedad total	-1.063	.288

\*  $p < .05$

En la Tabla 42 se comparó las dos muestras independientes mediante la prueba *U de Mann Whitney*, en este caso solamente en el género masculino. Se encontró solamente diferencias con significancia en las variables antropométricas IMC y circunferencia de cintura; así también las variables psicológicas, dimensión Total Positivo (depresión) y autoestima total. Hubo eliminación de 4 casos debido al  $INC \geq 6$  del CMASR-2.

Es importante recalcar que en la comparación del género masculino en ambos grupos, hubo dos variables psicológicas con significancia (Tabla 42), esto se muestra diferente tanto en la comparación de los grupos en ambos sexos (Tabla 41) y en el género femenino (véase Tabla 43), ya que en estas solamente las variables IMC y Circunferencia de cintura fueron significativas.

Tabla 42. *Comparación de los grupos de evaluación en hombres*

Variables	Dimensiones de la variable	$n=57$ Z U de Mann-Whitney	p
Antropométricas	IMC	-4.158*	.000
	Circunferencia de cintura	-3.943*	.000
Autoestima	Autoestima total	-2.096*	.036
Depresión	Total depresivo	-1.501	.133
	Total positivo	-2.334*	.020
		$n=53$	
Ansiedad	Ansiedad total	-.027	.979

\*  $p < .05$

Se evaluó la comparación de variables antropométricas y psicológicas en el género femenino de ambos grupos mediante la prueba *U de Mann Whitney*, en la que dio por resultado que solamente en el IMC y Perímetro/Circunferencia de cintura hubo diferencias significativas ( $p < .05$ ) (Tabla 43).

Tabla 43. *Comparación de los grupos de evaluación en mujeres*

Variables	Dimensiones de la variable	$n=60$ Z U de Mann-Whitney	p
Antropométricas	IMC	-4.665*	.000
	Circunferencia de cintura	-3.845*	.000
Autoestima	Autoestima total	-.998	.314
Depresión	Total depresivo	-1.301	.193
	Total positivo	-.414	.679
Ansiedad	Ansiedad total	-1.518	.129

\*  $p < .05$

En la Tabla 44. se aprecia la diferencia en las variables antropométricas y psicológicas del grupo 1, comparado por género, en donde la única diferencia significativa fue circunferencia de cintura ( $p < .05$ ).

Tabla 44. *Comparación por género en el grupo Clínica de Obesidad Pediátrica*

Variables	Dimensiones de la variable	<i>n</i> =59 Z <i>U de Mann-Whitney</i>	<i>p</i>
Antropométricas	IMC	-.1.638	.102
	Circunferencia de cintura	-3.481*	.000
Autoestima Depresión	Autoestima total	-1.381	.167
	Total depresivo	-1.676	.094
	Total positivo	-.1.753	.080
Ansiedad	Ansiedad total	<i>n</i> =57 -1.416	.157

\*  $p < .05$

Finalmente, en la Tabla 45 se realizó la comparación por género en el grupo 2, resultando que la circunferencia de cintura fue la variable con significancia estadística ( $p < .05$ ), al igual que lo reflejado en la Tabla 39.

Tabla 45. *Comparación por género en el grupo Consulta Pediátrica*

Variables	Dimensiones de la variable	<i>n</i> =58 Z <i>U de Mann-Whitney</i>	<i>p</i>
Antropométricas	IMC	-1.883	.060
	Circunferencia de cintura	-2.708*	.007
Autoestima Depresión	Autoestima total	-1.756	.079
	Total depresivo	-1.315	.188
	Total positivo	-1.161	.246
Ansiedad	Ansiedad total	<i>n</i> =56 -.633	.527

\*  $p < .05$

## **CAPÍTULO V**

### ***DISCUSIÓN***

En la actualidad, la obesidad configura uno de los trastornos nutricionales más prevalentes en niños y adolescentes, esto da origen a diversas repercusiones tanto físicas (biológicas) y psicológicas, las cuales si no son tratadas en esas etapas de la vida tienden a perdurar hasta la edad adulta traduciéndose a una mayor morbi-mortalidad asociada a la enfermedad por lo que el tratamiento deberá ser integral, incluyendo al equipo de salud multi e interdisciplinario para que por consiguiente haya una focalización biopsicosocial (Gussinyé, 2005).

Debido a las cuestiones mencionadas, se decidió hacer el actual estudio en el que se tuvo como objetivo general determinar cuál es la diferencia en los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica comparado con aquellos que presentan sobrepeso y obesidad que acuden a consulta de pediatría.

Es importante mencionar que dentro de la literatura que se consultó sobre la temática de variables antropométricas y psicológicas en pacientes menores de edad con sobrepeso y obesidad, se encontraron pocos estudios que abordaran de manera específica lo expuesto en este trabajo; debido a esta razón, en el presente apartado se discuten los resultados obtenidos con aquellas investigaciones semejantes así también aquellas en donde cuestiones de antropometría y de orden psicológico se realizaron en poblaciones de estudio en condiciones afines a esta.

### **5.1 Niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes de una Clínica de Obesidad Pediátrica y pacientes de Consulta Pediátrica.**

El primer y segundo objetivo específico de la presente investigación fue el describir los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica y aquellos pacientes que acuden solamente a Consulta de Pediatría.

De acuerdo a Kaufer-Horwitz y Toussaint (2008) el IMC es de gran beneficio en el área pediátrica ya que es un indicador coadyuvante para detectar enfermedades crónicas o el riesgo existente para desarrollarlas en un futuro. Al diagnosticar sobrepeso u obesidad con dicho indicador, se incrementa considerablemente el riesgo de presentar enfermedad cardiovascular al llegar a la adultez, aunado a una alteración en el metabolismo de la glucosa, viéndose aumentada en ayunas así también resistencia a la insulina, HTA, dislipidemias, etc.

Respecto a lo anterior se destaca el hecho que de los 117 pacientes incluidos en esta investigación un 87.20% presentó obesidad y un 12.80% sobrepeso, lo cual demuestra que los menores de edad tienen un riesgo aumentado a las patologías mencionadas a comparación de aquellos que presentan un IMC normal o adecuado para su estatura y edad.

También se encontró en este trabajo que los niños y adolescentes masculinos de ambos grupos de estudio presentaron mayor frecuencia de obesidad a comparación de las menores de edad, ya que estas presentaron en mayor frecuencia, sobrepeso, esto último también tomando en cuenta el grupo de Clínica de Obesidad y Consulta Pediátrica, esto contrasta con lo expuesto por Carmenate, Marrodán, Mesa, González, y Alba (2007), ya que en su estudio las

menores de edad tuvieron mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso a comparación de la contraparte masculina.

El riesgo cardiometabólico es definido como el aumento del riesgo a desarrollar enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2, por lo que la obesidad abdominal es uno de los indicadores para medir dicho riesgo (Carmenate et al., 2007; Ruiz-Fernández, Espinoza, Barrios, & Reigosa, 2009), debido a lo anterior se decidió medir la circunferencia de cintura de los menores de edad, teniendo como resultado que un 82.10% de los pacientes ( $n=117$ ) presentaron dicho riesgo, lo que concuerda con lo expuesto por Carmenate et al. (2007) y Pérez, Herrera, Villacís, Wilford, y Fernández (2014) en el que exponen que el riesgo cardiometabólico está presente desde la infancia y adolescencia aunque en la adultez es cuando aparecen las manifestaciones evidentes tales como el infarto al miocardio y accidente cerebrovascular.

La autoestima, medida por la Escala de Autoestima de Rosenberg, es destacable mencionar que el 100% de los participantes del estudio se encontró con una autoestima baja, lo que concuerda con las investigaciones expuestas por Acosta y Hernández (2004); Gussinyé (2005) y Pompa (2011), las cuales enfatizan que la obesidad en los niños y adolescentes tiene como consecuencia psicológica alteraciones en la autoestima, desembocando a una autoestima baja, insatisfacción corporal, etc.

Sobre los niveles de ansiedad, se obtuvieron puntuaciones de la ansiedad total, defensividad, ansiedad fisiológica, inquietud y ansiedad social, estas mediante la aplicación del CMASR-2. Respecto a la ansiedad total en los pacientes de la Clínica de Obesidad, se presentaron 4 casos en los que los niveles se encontraron *moderadamente problemático* mientras que en los de Consulta de Pediatría solo 1 menor se encontró con este diagnóstico. En el grupo de Clínica de Obesidad la mayor frecuencia se encontró en el rango cualitativo *menos problemático que para la mayoría de los estudiantes o libre de ansiedad* con 30



casos, mientras que para los de la Consulta de Pediatría en el rango *no más problemático que para la mayoría de los estudiantes* con 34 casos.

La subescala donde se encontró mayor frecuencia en el rango *moderadamente problemático* fue en el de inquietud, presentándose en 8 pacientes de la Clínica de Obesidad y en 5 de la Consulta Pediátrica, dicha subescala refiere en estos niveles que el paciente se encuentra temeroso, nervioso o que de algún modo presenta hipersensibilidad a las presiones del entorno; en donde hubo una menor frecuencia de este rango cualitativo fue en la de ansiedad fisiológica.

Resulta importante mencionar que en la subescala de ansiedad social se presentó un caso en la Clínica de Obesidad encontrándose en el rango *extremadamente problemático*, indicando una fuerte preocupación de confrontar al yo con otras personas así también incapacidad de estar a la altura de las expectativas de las personas que son importantes en su vida.

En la subescala de ansiedad fisiológica en ambos grupos la mayoría de los pacientes se encontró *libre de ansiedad*, en las subescalas de defensividad, inquietud y ansiedad social la mayoría se encontró en *no más problemático que para la mayoría de los estudiantes*.

Respecto a lo expuesto de la variable ansiedad se contrasta con lo expuesto en los resultados de la investigación de Vila, Zipper, Dabas, Bertrand, Robert, Ricour, y Mourent (2004) en el que la mayoría de sus participantes mostraron tener un trastorno de ansiedad, siendo un 64% de la muestra.

Los niveles de depresión fueron medidos mediante el CDS, en el que del total de participantes ( $n=117$ ), 35 pacientes, siendo un 29.91%, mostraron un nivel elevado de sintomatología depresiva ya que se encontraron en los rangos cualitativos alto y muy alto en ambas dimensiones: Total Depresivo y Total Positivo; en Clínica de Obesidad se encontró mayor riesgo de acuerdo a los

rangos mencionados, siendo 20 pacientes de este grupo, mientras que en Consulta Pediátrica, 15 casos; además es importante expresar que 31 pacientes, 19 de Clínica de Obesidad y 12 de Consulta de Pediatría se encontraron en la puntuación medio alta, significando que la sintomatología depresiva no está tan marcada pero son pacientes aún se encuentran en riesgo, esto se compara con lo encontrado en el estudio de López-Morales et al. (2014), en el que un 28.7% de los participantes de edad escolar presentaron sintomatología depresiva, de los cuales el 18.9% presentaron obesidad o sobrepeso, lo cual es menor que en el presente estudio.

Sobre las subescalas del CDS, la que presentó mayor frecuencia en los rangos alto y muy alto fueron problemas sociales siendo 10 pacientes de la Clínica de Obesidad y 10 de Consulta Pediátrica que estuvieron clasificados en estos y preocupación por la muerte o salud, 15 pacientes de la Clínica de Obesidad y 5 de Consulta de Pediatría, siguiéndole autoestima y positivo varios con 18 casos cada una de estas subescalas.

Respecto a lo expresado en la variable depresión, se hace hincapié en lo expresado por Puello (2010) y Tisher (2007), en el que mencionan que en población adolescente y escolares aún a esta edad pueden presentar sintomatología depresiva.

## **5.2 Relación de la autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes de una Clínica de Obesidad Pediátrica y pacientes de Consulta Pediátrica.**

El tercer y cuarto objetivo específico era analizar la relación de los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes adscritos a una Clínica de Obesidad Pediátrica y aquellos pacientes que acuden solamente a Consulta de Pediatría.

En el grupo de pacientes adscritos a Clínica de Obesidad Pediátrica se encontró correlación positiva entre IMC y circunferencia de cintura, IMC con la dimensión Total Positivo, dimensión Total Depresivo y Positivo con ansiedad total y dimensión Total Positiva con dimensión Total Negativa; entre las correlaciones negativas entre autoestima y la dimensión Total Depresiva y Positivo, autoestima y ansiedad total.

Siguiendo con los datos de la Clínica de Obesidad, se hace referencia al género masculino, en los cuales hubo correlaciones positivas entre IMC y circunferencia de cintura, dimensión Total Depresivo con ansiedad total y dimensión Total Depresivo con la dimensión Total Positivo. En cuanto a las relaciones negativas se encontró autoestima y dimensión Total Depresivo y Positivo y finalmente, autoestima con ansiedad total.

En el género femenino, las relaciones positivas fueron entre IMC con dimensión Total Positivo, IMC con ansiedad total, circunferencia de cintura con ansiedad total, dimensión Total Depresivo y Positivo con ansiedad total así también IMC con circunferencia de cintura.

En Consulta de Pediatría hubo correlaciones positivas entre IMC y circunferencia de cintura además de la dimensión Total Depresivo y ansiedad total mientras que correlación negativa entre autoestima y dimensión Total Depresivo y Positivo y autoestima con ansiedad total.

En el género masculino de la Consulta de Pediatría las relaciones positivas fueron entre IMC y circunferencia de cintura, dimensión Total Depresivo y ansiedad total mientras que las correlaciones negativas encontradas fueron la de autoestima con la dimensión Total Depresivo, autoestima y ansiedad total.

Respecto al género femenino de Consulta Pediátrica las correlaciones positivas

encontradas son IMC y circunferencia de cintura, dimensión Total Depresivo y ansiedad total, circunferencia de cintura con dimensión Total Positivo mientras que la correlación negativa fue autoestima y dimensión Total Positivo

Los resultados encontrados en ambos grupos concuerdan con lo descrito por Bras (2005), Chueca et al. (2002) y Acosta y Hernández (2004) respecto a la autoestima, en el que expresan que la obesidad en sí constituye en los niños y adolescentes una baja autoestima ya que presentan una pobre imagen de sí mismos.

Reynolds y Richmond (2012) mencionan que respecto a la ansiedad, esta se encuentra relacionada en personas con obesidad, por otra parte, Del Barrio et al. (1994) encontraron que en población infantil, la depresión se encontraba relacionada negativamente con la autoestima y de manera positiva a la ansiedad así también Paxton (2005) concuerda que en la obesidad infantil se encuentra asociada una baja autoestima con depresión.

Parysow (2005) expresa que algunos de los factores psicológicos que se presentan con mayor prevalencia en menores de edad con exceso de peso y que se encuentran estrechamente relacionados son: depresión, autoestima baja y bajo funcionamiento psicosocial.

Carmenate et al. (2007) encontraron en menores de 13 a 17 años, madrileños, que el perímetro de circunferencia mostró alta correlación con el IMC lo cual fue semejante a lo encontrado en los presentes resultados.

### **5.3 Comparación de los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura de niños y adolescentes de una Clínica de Obesidad Pediátrica y pacientes de Consulta Pediátrica.**

El quinto objetivo específico era comparar los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura en ambos grupos, esto con la finalidad de determinar si existe diferencia en las variables estudiadas.

Al realizar la comparación en ambos grupos, pacientes de la Clínica de Obesidad y Consulta de Pediatría, solamente el IMC y circunferencia de cintura fueron diferentes así también en la comparación de los grupos solamente en el género femenino ( $p<.05$ ) ya que también se decidió realizar comparación por género.

Datos diferentes aparecieron en la comparativa entre pacientes masculinos de la Clínica de Obesidad y los de Consulta de Pediatría ya que el IMC, Circunferencia de cintura, autoestima y Dimensión Total Positivo fueron diferentes ( $p<.05$ ), esto difiere con lo publicado por Mercado y Vilchis (2013) en el que el trastorno depresivo, ansiedad y baja autoestima son algunos de los problemas psicológicos asociados a la obesidad en menores de edad que se presenta en mayor frecuencia en el género femenino que en el masculino, incrementándose con la edad y teniendo una correlación con la obesidad en los padres.

Otro dato importante mencionar fue el que la circunferencia de cintura se mostró diferente al contrastar los pacientes masculinos de la Clínica de Obesidad con el género femenino de ese mismo grupo, lo mismo ocurrió al realizar la misma comparación en los pacientes de Consulta de Pediatría ( $p<.05$ ).

Las diferencias solamente en las variables antropométricas en ambos grupos se puede deber a lo publicado por Regueras et al. (2015) en donde la muestra que obtuvieron en su investigación encontraron que una alta frecuencia de los pacientes vistos tenía obesidad severa ya que eran pacientes que eran atendidos en una consulta especializada de endocrinología pediátrica, por lo

que el IMC y circunferencia de cintura son mayores en los pacientes de la Clínica de Obesidad a la de los pacientes de la Consulta de Pediatría.

Los pacientes vistos tanto en la Clínica de Obesidad y Consulta de Pediatría en ambos géneros no mostraron diferencia en variables psicológicas, esto puede explicarse a que no se encuentra incorporado la atención/intervención psicológica en el tratamiento de su obesidad o sobrepeso, no se encontraron estudios semejantes al respecto pero Pompa (2011) encontró que los participantes menores de edad con sobrepeso y obesidad del grupo control de su investigación, los cuales no recibieron atención psicológica, médica, nutrición y de actividad física, tuvieron mayor ganancia de peso lo cual se asocia a aspectos psicológicos que aumentan el riesgo de presentar un trastorno de ansiedad y de depresión.

Finalmente es importante mencionar lo comentado por Feliu et al. (2013), quienes hacen referencia a que hay pocos estudios en los cuales se mencione un protocolo determinado y que sea concreto para el tratamiento de la obesidad en el adolescente, esto desde una consulta de pediatría así también que en su estudio se encontró que los menores con mayor IMC tienen una peor adherencia y respuesta al tratamiento de la obesidad.

## **CAPÍTULO VI**

### ***CONCLUSIONES***

Con el presente estudio se trabajó para obtener información importante en relación a los aspectos psicológicos y antropométricos de pacientes menores de edad con sobrepeso y obesidad, esto en un hospital público de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, en donde se comparó los aspectos mencionados en pacientes adscritos a una Clínica de Obesidad con aquellos que solamente asisten a Consulta Pediátrica, dicha temática y población fue elegida por lo mencionado en el apartado de justificación.

En relación a los datos que se obtuvieron, se puede concluir que de acuerdo a la comparación de ambos grupos incluyendo ambos géneros solamente el IMC y circunferencia de cintura fueron diferentes, la autoestima, ansiedad y depresión no mostraron diferencia significativa.

Se mostraron diversas correlaciones entre variables antropométricas y psicológicas en ambos grupos así también por género en cada grupo, las cuales concuerdan con la literatura expuesta, dicha explicación se encuentra en el apartado de discusión.

Datos importantes fueron el que más de una tercera parte de los participantes evaluados mostró riesgo cardiometabólico, esto conforme a la medición de la circunferencia de cintura; respecto a los aspectos psicológicos se destaca que el 100% de la muestra presentó una baja autoestima así también que la mayoría de los menores no presentó problemas de ansiedad esto tomando en cuenta toda la muestra y respecto a los niveles de depresión, un 33.89% de los

pacientes de la Clínica de Obesidad tuvieron puntuaciones altas y muy altas de sintomatología depresiva a comparación de solamente una cuarta parte de los que acudieron solamente a Consulta Pediátrica.

Finalmente, dichos datos resultaron importantes para la comprensión de la enfermedad en dicha población y el demostrar la importancia de la valoración psicológica en el tratamiento, el cual deberá tener una atención integral para mejorar el aspecto biopsicosocial.

### **6.1 Limitaciones y recomendaciones**

En la presente tesis se encontraron limitaciones entre las cuales una de las más importantes fue el que no se tuvo la posibilidad de controlar algunos factores como la selección aleatoria ya que se realizó muestreo por conveniencia. Cabe aclarar que esta limitación es propia de las investigaciones no experimentales.

Para esta investigación no fueron consideradas variables que pudieron haber influido en la comparación de ambos grupos tales como: enfermedad neurológica como Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), Asperger, entre otras (que aún no ha sido diagnosticada), el número de citas o asistencias que tuvieron los pacientes de la Clínica de Obesidad y Consulta de Pediatría.

Otras limitaciones fueron la falta de un lugar cómodo y silencioso al contestar los cuestionarios así también que no hubiese interrupciones durante la aplicación de los instrumentos psicológicos y preguntas sobre hábitos alimentarios y actividad física/ejercicio, inasistencias a las citas correspondientes, falta de control en la ingestión de alimentos y/o bebidas antes de las mediciones antropométricas así también el tipo de vestimenta, ya que esto altera las variables como peso y circunferencia de cintura; también el que solamente fueron aplicadas en una ocasión las pruebas psicológicas y



cuestionario de hábitos alimentarios y actividad física/ejercicio (no hubo pre test y post test), estos fueron llenados por los menores de edad (autorreportes) lo cual ocasiona que puedan mentir al momento de contestar.

Los instrumentos psicológicos utilizados fueron tomados en cuenta por las adecuadas propiedades psicométricas contenidas en los manuales de descripción de las variables (ansiedad y depresión) y/o por la literatura encontrada en la población estudiada, tanto a nivel mundial y nacional, aunque se encontró que algunos de los coeficientes de confiabilidad en algunas de las subescalas no fueron adecuados, tal como Positivo Varios (variable Depresión) y Defensividad (variable Ansiedad).

Otra limitación encontrada fue el que no se encontró que la Escala de Autoestima de Rosenberg fuese utilizada en menores de 12 años, pero fue seleccionado debido a que es uno de los más utilizados a nivel mundial para medir dicha variable, el tiempo invertido es poco y puede arrojar información relevante así también el reportar el coeficiente de confiabilidad en esta población en específico.

Una de las recomendaciones más importantes es la inclusión del licenciado en psicología con especialidad en psicología de la salud, esto en la Clínica de Obesidad ya que la atención a dicha población deberá ser integral así también que todos los pacientes con sobrepeso u obesidad en Consulta de Pediatría sean referidos a Clínica de Obesidad al igual que sean analizados mediante tamizajes psicológicos (antes de la referencia), esto para detectar riesgos en dicho aspecto.

Otros de los aspectos importantes es la búsqueda de cuestionarios validados y estandarizados para población mexicana en el rango de edad establecido en el método respecto a las variables estudiadas; el muestro tendrá que ser aleatorio para disminuir el sesgo y al momento de realizar intervenciones en dicha

población, aplicar pre y post test para observar las diferencias antes y después de los programas implementados o a implementar para así seleccionar el más adecuado.

## **6.2 Aportaciones teóricas y futuras líneas de investigación**

En base a los resultados encontrados, se pudo comprobar que los pacientes tanto de la Clínica de Obesidad y Consulta de Pediatría que tuvieron diagnóstico de sobrepeso u obesidad presentaron baja autoestima y que se presentaron casos en los que algunos menores obtuvieron puntuaciones altas y muy altas de sintomatología depresiva, lo cual concuerda con las hipótesis planteadas, así también la existencia de relaciones entre las variables antropométricas y psicológicas estudiadas.

Se evidenció que al comparar ambos grupos (ambos géneros) no se obtuvieron diferencias entre autoestima, ansiedad y depresión, lo cual hace pensar a que es debido a que ninguno de los dos grupos tiene en su atención en la salud, el profesional de la psicología.

El hecho de realizar este tipo de investigación en población vulnerable en el ambiente hospitalario en el sector público resalta la necesidad de seguir realizando programas eficaces y eficientes encaminados a la prevención, promoción y rehabilitación de la salud en la atención al sobrepeso y obesidad infantil y en la adolescencia, haciendo inclusión al equipo multi-interdisciplinario, por lo que los presentes resultados serán de gran beneficio como parteaguas para la implementación de dichas intervenciones y resaltar la importancia de la salud mental en dicha atención.

En futuras investigaciones resulta conveniente analizar también a los padres de familia de los pacientes con sobrepeso y obesidad, ya que la gran mayoría

también presenta exceso de peso, por lo que son gran influencia para los menores de edad así también hacerlos partícipes activos en el tratamiento integral, otorgándoles atención médica, nutricional, psicológica y en educación física, esto para observar los efectos de las variables antropométricas y psicológicas en ambos grupos de edad, asimismo que sean estudios longitudinales para observar los cambios efectuados a largo plazo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdel-Aziz, E. A., Hamza, R. T., Youssef, A. M., & Mohammed, F. M. (2014). Health related quality of life and psychological problems in Egyptian children with simple obesity in relation to body mass index. *The Egyptian Journal of Medical Human Genetics*, 15(2), 149-154. doi: 10.1016/j.ejmhg.2014.01.002
- Achor, M. S., Benítez, N. A., Brac, E. S., & Barslund, S. A. (2007). Obesidad Infantil. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, 168, 34-38.
- Acosta, R., & Hernández, J. (2004). La autoestima en la educación. *Revista Límite*, 11(1), 82-95.
- Aguilar, M. J., González, E., Padilla, C. A., Guisado, R., & Sánchez, A. M. (2012). Sobrepeso y obesidad como factor pronóstico de la desmotivación en el niño y el adolescente. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1166-1169. doi: 10.3305/nh.2012.27.4.5853
- Aguilar, M., Manrique, L., Tuesta, M., & Musayón, Y. (2010). Depresión y autoestima en adolescentes con obesidad y sobrepeso: un problema que pesa. *Revista Enfermería Herediana*, 3(1), 49-54.
- Aguilar, M. J., Ortégón, A., Mur, N., Sánchez, J. C., García, J. J., García, I., ... Sánchez, A. M. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 727-740. doi:10.3305/nh.2014.30.4.7680
- Alfonso, J. P. (2013). Obesidad. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(3), 424-425.
- Alvarado, A. M., Guzmán, E., & González, M. T. (2005). Obesidad: ¿baja autoestima? intervención psicológica en pacientes con obesidad. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 10(2), 417-428.
- Álvarez, D., Sánchez, J., Gómez, G., & Tarqui, C. (2012). Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la

- población peruana (2009-2010). *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(3), 303-313. doi: 10.1590/S1726-46342012000300003
- Amini, M., Djazayery, A., Majdzadeh, R., Hossein, M., Sadrzadeh, H., & Eslami, M. (2014). Children with Obesity Prioritize Social Support against Stigma: A Qualitative Study for Development of an Obesity Prevention Intervention. *International Journal of Preventive Medicine*, 5(8), 960-968.
- Anuradha, R. K., Sathyavathi, R. B., Reddy, T. M., Hemalatha, R., Sudhakar, G., Geetha, P., ...Reddy, K. K. (2015). Effect of social and environmental determinants on overweight and obesity prevalence among adolescent school children. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 19(2), 283-287. doi:10.4103/2230-8210.131765
- Aranceta, J., Pérez, C., Ribas, L., & Serra, L. (2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 7(1), 13-20.
- Arroyo, P. E., & Carrete, L. (2015). Alcance de las acciones para prevenir el sobrepeso y la obesidad en adolescentes. El caso de las escuelas públicas mexicanas. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 14(28), 142-160. doi:10.11144/Javeriana.rgyps18-28.aaps
- Aspillaga, C., Cruzat, C., Torres, M., Haemmerli, C., Pérez, C., García, A., ...Díaz, M. (2012). Vivencias subjetivas de adolescentes con obesidad respecto a su tratamiento. *Revista chilena de nutrición*, 39(2), 191-199. doi: 10.4067/S0717-75182012000200008
- Baile, J. I., & González, M. J. (2011). Comorbilidad psicopatológica en obesidad. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(2), 253-261. doi: 10.4321/S1137-66272011000200011
- Benson, L. P., Williams, R. J., & Novick, M. B. (2013). Pediatric obesity and depression: a cross-sectional analysis of absolute BMI as it relates to children's depression index scores in obese 7- to 17-year-old children. *Clinical Pediatrics*, 52(1), 24-29. doi: 10.1177/0009922812459949
- Bernaras, E., Jaureguizar, J., Soroa, M., Ibabe, I., & de las Cuevas, C. (2013).

- Evaluación de la sintomatología depresiva en el contexto escolar y variables asociadas. *Anales de Psicología*, 29(1), 131-140. doi: 10.6018/analesps.29.1.137831
- Biehl, A., Hovengen, R., Grøholt, E. K., Hjelmæsæth, J., Strand, B. H., & Meyer, H. E. (2014). Parental marital status and childhood overweight and obesity in Norway: a nationally representative cross-sectional study. *British Medical Journal Open*, 4(6), 1-9. doi: 10.1136/bmjopen-2013-004502
- Biro, F., & Wien, M. (2010). Childhood obesity and adult morbidities. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 91, 1499S-1505S. doi:10.3945/ajcn.2010.28701B
- Blancas, G., Almanza, J. C., López, R. I., Alarcón, F. J., García, R., Cruz, M. (2010). La obesidad como un proceso inflamatorio. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 67(2), 88-97.
- Borges, G., Benjet, C., Medina, M. E., & Miller, M. (2010). Body mass index and its relationship to mental disorders in the Mexican Adolescent Mental Health Survey. *Salud Pública de México*, 52(2), 103-110. doi: 10.1590/S0036-36342010000200001
- Bras, J. (2005). Obesidad en la infancia y adolescencia. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 7(26), 209-230.
- Bravo, A., Espinosa, T., Mancilla, L. N., & Tello, M. (2011). Rasgos de personalidad en pacientes con obesidad. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 16(1), 115-121.
- Burrows, R., Gattas, V., Leiva, L., Barrera, G., & Burgueño, M. (2001). Características biológicas, familiares y metabólicas de la obesidad infantil y juvenil. *Revista médica de Chile*, 129(10), 1155-1162. doi:10.4067/S0034-98872001001000007
- Brown, R. T., Daly, B. P., & Rickel, A.U. (2008). *Enfermedades crónicas en niños y adolescentes*. México: Manual Moderno.
- Calderón, C., Forns, M., & Varea, V. (2010). Implicación de la ansiedad y la depresión en los trastornos de alimentación de jóvenes con obesidad.

- Nutrición Hospitalaria*, 25(4), 641-647. doi: 10.3305/nh.2010.25.4.4477
- Camarasa, E. (2005). Adolescencia y Autoestima. En E. Doménech (Ed.), *Actualizaciones en psicología y psicopatología de la adolescencia* (pp. 89-106). Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=RLvVz7ueZEQC&pg=PA307&dq=psicologia+de+la+obesidad&hl=es-419&sa=X&ved=0CCMQ6AEwAmoVChMI7tG4xNaRyQIVBO0mCh0m1gGq#v=onepage&q=psicologia%20de%20la%20obesidad&f=false>
- Carías, D., Cioccia, A. A., Gutiérrez, M., Hevia, P., & Pérez, A. (2009). Indicadores bioquímicos del estado nutricional en adolescentes pre-universitarios de Caracas. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 22(1), 12-19.
- Carmenate, M. M., Marrondán, M. D., Mesa, M. S., González, M. & Alba, J. A. (2007). *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(3), 1-9.
- Castillo, J. L., & Zenteno, R. (2004). Valoración del estado nutricional. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 4(2), 29-35.
- Cebolla, A., Baños, R. M., Botella, C., Lurbe, E., & Torró, M. I. (2011). Perfil Psicopatológico de niños con sobrepeso y obesidad u obesidad en tratamiento de pérdida de peso. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 16(2), 125-134. doi: 10.5944/rppc.vol.16.num.2.2011.10356
- Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes*. Recuperado de [http://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/a\\_cerca\\_indice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html](http://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/a_cerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html)
- Chueca, M., Azcona, C., & Oyarzábal, M. (2002). Obesidad infantil. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 25, 127-141.
- Ciubara, A., Burlea, L. S., Anton, D. T., Burlea, M., & Untu, I. (2014). Obesity-depression interrelation in children and adolescent. *Revista Romana de Pediatrie*, 63 (4), 375-378.
- Consejo General de la Psicología de España. (s.f.). *Escala de Rosenberg*. Recuperado de

<http://www.cop.es/colegiados/PV00520/Escala%20Rosenberg.pdf>

- Contreras, G., Camacho, E. J., Manzur, S. C., Patiño, O. D., & Ruano, L. (2014). La obesidad en el Estado de México: Interfaces y ocurrencias. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 5(1), 50-57.
- Cuervo, A., & Izzedin, R. (2007). Tristeza, Depresión y Estrategias de Autorregulación en Niños. *Tesis Psicológica*, 2(1), 35-47.
- Del Barrio, V., Frías, D., & Mestre, V. (1994). Autoestima y depresión en niños. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 47(4), 471-476.
- Del Río, B. (2010). Evaluación clínica y nutricia del niño con síndrome metabólico y obesidad. *Revista de Gastroenterología de México*, 75, 220-228.
- Días, D., & Enríquez, D. (2007). Obesidad Infantil, Ansiedad y Familia. *Boletín Clínico Hospital Infantil del Estado de Sonora*, 24(1), 22-26.
- Duelo, M., Escribano, E., & Muñoz, F. (2009). Obesidad. *Revista Pediátrica de Atención Primaria*, 11(16), 239-257.
- Durá, T., & Sánchez-Valverde, F. (2005). Obesidad infantil: ¿un problema de educación individual, familiar o social?. *Nutrición Infantil Pediátrica*, 63(1), 204-207.
- Fajardo, E. (2012). Obesidad infantil: otro problema de malnutrición. *Revista Med*, 20(1), 6-8.
- Feliu, A., París, N., Zaragoza-Jordana, M., Ferré, N., Chiné, M., Sabench, F.,... Escribano, J. (2013). Eficacia clínica y metabólica de una nueva terapia motivacional (OBEMAT) para el tratamiento de la obesidad en la adolescencia. *Anales de Pediatría*, 78(3), 157-166.  
doi: 10.1016/j.anpedi.2012.06.006
- Fernández, M. E. (2005). Experiencias del tratamiento integral de la obesidad infantil en pediatría en Atención Primaria. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 7(1), 35-47.
- Fung, T., Rimm, E., Spiegelman, D., Rifai, N., Tofler, G., Willett, W., ...Hu, F. (2001). Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. *The American Journal of Clinical*



*Nutrition*, 73(1), 61-67.

Gálvez, A., Rodríguez, P. L., Rosa, A., García, E., Pérez, J., Tarraga, L., ...Tarraga, P. (2015). Relación entre el estatus de peso corporal y el autoconcepto en escolares. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 730-736. doi:10.3305/nh.2015.31.2.8467

García, E., De la Lata, M., Kaufer, M., Tusié, M. T., Calzada, R., Vázquez, V., ... Barquera, S. (2008). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de Salud Pública. Una reflexión. *Revista Salud Pública de México*, 50(6), 530-547. doi: 10.1590/S0036-36342008000600015

García, C., & González, A. (2000). *Tratado de Pediatría Social* [Versión editada Adobe Digital].

Recuperado de

<https://books.google.com.mx/books?id=wgVoCjhUi8MC&pg=PA258&dq=LA+ADOLESCENCIA+COMPRENDE&hl=es&sa=X&ei=tf1fVcnklcOesAX6wYGwDA&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=LA%20ADOLESCENCIA%20COMPRENDE&f=false>

Godoy, F. A. (2014). Sintomatología de depresión, ansiedad y baja autoestima en mujeres obesas con trastorno del comedor compulsivo. *Revista Chilena de Nutrición*, 41(3), 260-263. doi: 10.4067/S0717-75182014000300005

Goldfield, G. S., Moore, C., Henderson, K., Buchholz, A., Obeid, N., & Flament, M. (2010). Body Dissatisfaction, Dietary Restraint, Depression, and Weight Status in Adolescents. *Journal of School Health*, 80(4), 186-192. doi: 10.1111/j.1746-1561.2009.00485.x

Gómez, R. A., Rábajo, R., Castillo, E., Vázquez, F., Barba, R., Castell, A., ... Andrés, S. (2008). Tratamiento del niño obeso. *Boletín Médico del Hospital Infantil*, 65(6), 528-546.

Góngora, V. C., & Casullo, M. M. (2009). Validación de la escala de autoestima de Rosenberg en población general y en población clínica de la Ciudad de Buenos Aires. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 27(1), 179-194.

- Góngora, V., Fernández, M., & Castro, A. (2010). Estudio de validación de la escala de autoestima de Rosenberg en población adolescente de la Ciudad de Buenos Aires. *Perspectivas en Psicología*, 7(1), 24-30.
- González, F., Mustafá, O., & Antezana, A. (2011). Alteraciones biomecánicas articulares en la obesidad. *Gaceta Médica Boliviana*, 34(1), 52-56.
- González, A. E., Vila, J., Guerra, C. E., Quintero, O., Dorta, M., & Danilo, J. (2010). Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 8(2), 15-22.
- Gussinyé, S. (2005). *Aplicación del programa de tratamiento integral para la obesidad infantil "Niñ@s en Movimiento"* (Tesis doctoral). <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5571/sgc1de1.pdf>
- Gutiérrez, J. P., Rivera, J., Shamah, T., Villalpando, S., Franco, A., Cuevas, L., ... Romero, M. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Resultados Nacionales*. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- Guzmán, R. M., Del Castillo, A., & García, M. (2010). Factores psicosociales asociados al paciente con obesidad. En J. Morales (Ed.), *Obesidad. Un enfoque multidisciplinario* (pp.201-218). Recuperado de [http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4823/libro\\_de\\_obesidad.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4823/libro_de_obesidad.pdf)
- Hernández, N., Alves, D., Arroyo, M., & Basabe, N. (2012). Del miedo a la obesidad a la obsesión por la delgadez; actitudes y dieta. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1148-1155. doi: 10.3305/nh.2012.27.4.5829
- Hernández, G., Orellana, G., Kimelman, M., Nuñez, C., & Ibañez, C. (2005). Trastornos de ansiedad en pacientes hospitalizados en Medicina Interna. *Revista médica de Chile*, 133(8), 895-902. doi: 10.4067/S0034-98872005000800005
- Herzer, M., Zeller, M. H., Rausch, J. R., & Modi, A. C. (2011). Perceived Social Support and Its Association With Obesity Specific Health- Related Quality

- of Life. *Journal Of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 32(3), 188-195. doi: 10.1097/DBP.0b013e318208f576
- Honório, R. F., & Costa, M. C. (2014). Factors associated with obesity in Brazilian children enrolled in the School Health Program: a case-control study. *Nutrición Hospitalaria*, 30(3), 526-534. doi: 10.3305/nh.2014.30.3.7095
- Jari, M., Qorbani, M., Motlagh, M. E., Heshmat, R., Ardalan, G., & Kelishadi, R. (2014). Association of Overweight and Obesity with Mental Distress in Iranian Adolescents: The CASPIAN-III Study. *Internacional Journal of Preventive Medicine*, 5(3), 256-261.
- Jarne, A., Talam, A., Armayones, M., Horta, E., & Requena, E. (2006). *Psicopatología* [Versión editada Adobe Digital]. Recuperado de [https://books.google.com.mx/books?id=GL39\\_Yi\\_HQEC&printsec=frontcover&dq=psicopatologia+jarne+2006&hl=es&sa=X&ei=I9FYVdHvEMmMyATXtIC4AQ&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=psicopatologia%20jarne%202006&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=GL39_Yi_HQEC&printsec=frontcover&dq=psicopatologia+jarne+2006&hl=es&sa=X&ei=I9FYVdHvEMmMyATXtIC4AQ&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=psicopatologia%20jarne%202006&f=false)
- Kaufer-Horwitz, M., & Toussaint, G. (2008). Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 65(6), 502-518.
- Lacunza, A. B., Caballero, S. V., Salazar, R., Sal, J., & Filgueira, J. (2013). Déficit sociales en adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Ciencias Psicológicas*, 7(1), 25-32.
- Lang, M., & Tisher, M. (2014). *CDS. Cuestionario de Depresión para Niños* (8ª ed.). Madrid: TEA Ediciones.
- Lazarevich, I., Irigoyen, M. E., & Velázquez, M. (2013). Obesity, eating behaviour and mental health among university students in Mexico City. *Nutrición Hospitalaria*, 28(6), 1892-1899. doi:10.3305/nh.2013.28.6.6873
- Lira, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(3), 357-360.
- Lobos, L. L., Leyton, B., Kain, J., & Vio, F. (2013). Evaluación de una

- intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 1156-1164. doi: 10.3305/nh.2013.28.4.6588
- López, J. L., & Garcés de los Fayos, E. J. (2012). Hacia una integración comprensiva de la obesidad desde una perspectiva multidisciplinar. *Nutrición Hospitalaria*, 27(6), 1810-1816. doi:10.3305/nh.2012.27.6.5882
- López, P., Olivares, P. R., Almonacid, A., Gómez, R., Cossio, M., & García, J. (2015). Association between dietary habits and the presence of overweight/obesity in a sample of 21,385 Chilean adolescents. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 2088-2094. doi:10.3305/nh.2015.31.5.8598
- López-Morales, C. M., Pascalis-Orozco, J., Gonzalez-Heredia, R., Brito-Zurita, O. R., & Sabag-Ruiz, E. (2014). Depresión y estado de nutrición en escolares de Sonora. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52(1), 64-67.
- Lujan, A. M., Piat, G. L., Ott, R. A., & Abreo, G. I. (2010). Obesidad infantil, la lucha contra un ambiente obesogénico. *Revista de Posgrado de la Vla Cátedra de Medicina*, 197, 19-24.
- Manzur, F., Alvear, C., & Alayón, A. N. (2010). Adipocitos, obesidad visceral, inflamación y enfermedad cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*, 17(5), 207-213.
- Martínez, M., Flores, Y., Rizo, M., Aguilar, R. M., Vázquez, L., & Gutiérrez, G. (2010). Percepciones de la obesidad de adolescentes obesos estudiantes del 7° al 9° grado residentes en Tamaulipas, México. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18(1), 1-7.
- Martínez, M. I., Hernández, M. D., Ojeda, M., Mena, R., Alegre, A., & Alfonso, J. R. (2009). Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración de cambios de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Nutrición Hospitalaria*, 4(4), 504-510.
- Martínez, C., & Navarro, G. (2014). Factores psicológicos, sociales y culturales del sobrepeso y la obesidad infantil y juvenil en México. *Revista Médica*

- del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52(1), 94-101.
- Maya, L. L. (2013). La familia del obeso. En R. Guillén (Ed.), *Psicología de la Obesidad. Esferas de vida. multidisciplina y complejidad* (pp. 39–46). México: El Manual Moderno.
- McClure, H., Mark, J., Kjellstrand, J., Josh, J., & Martínez, C. R. (2012). Child and Adolescent Affective and Behavioral Distress and Elevated Adult Body Mass Index. *Child Psychiatry & Human Development*, 43(6), 837-854. doi: 10.1007/s10578-012-0299-9
- Medina, F. X., Aguilar, A., & Solé, J. M. (2014). Aspectos sociales y culturales sobre la obesidad: reflexiones necesarias desde la salud pública. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 34(1), 67-71. doi:10.12873/341medina
- Meléndez, J. M., Cañez, G. M., & Frías, H. (2010). Comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora, México. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales. Niñez y Juventud*, 8(2), 1131-1147.
- Meléndez, L. L., & Velásquez, O. J. (2010). *Nutridatos, Manual de Nutrición Clínica*. Colombia: Health Book's Editorial.
- Méndez, X., Rosa, A. I., Montoya, M., Espada, J. P., Olivares, J., & Sánchez-Meca, J. (2002). Tratamiento psicológico de la depresión infantil y adolescente: ¿evidencia o promesa?. *Psicología conductual*, 10(3), 563-580.
- Mercado, P., & Vilchis, G. (2013). La obesidad infantil en México. *Alternativas en Psicología*, 17(28), 49-57.
- Mladenova, S., & Andreenko, E. (2015). Prevalence of underweight, overweight, general and central obesity among 8-15-years old Bulgarian children and adolescents (Smolyan región, 2012-2014). *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2419-2427. doi: 10.3305/nh.2015.31.6.8805
- Moreno, G. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(2), 124-128.
- Musaiger, A. O. (2011). Overweight and Obesity in Eastern Mediterranean Region: Prevalence and Possible Causes. *Journal of Obesity*, 1-17. doi:

10.1155/2011/407237

- Musaiger, A. O., Al-Mannai, M., Al-Lalla, O., Saguir, S., Halahleh, I., Benhamed, M. M., ...Kalam, F. (2013). Obesity among adolescents in five Arab countries; relative to gender and age. *Nutrición Hospitalaria*, 28(6), 1922-1925. doi: 10.3305/nh.2013.28.6.6412
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., Curtin, L. R., Lamb, M. M., & Flegal, K. M. (2010). Prevalence of High Body Mass Index in US Children and Adolescents, 2007-2008. *Journal of the American Medical Association*, 303(3), 242-249. doi:10.1001/jama.2009.2012
- Oliveros, L. E., Villaseñor, T., Preciado, M., Colunga, C., & Ávalos, M.L. (2015). Propuesta de Intervención con terapia familiar sistémica en la obesidad infantil. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 18(3), 1117-1132.
- Ortiz, L., Flores, S., Oropeza, M. F., Segundo, A. L., & Vázquez, P. S. (2015). Actitudes implícitas hacia la obesidad en adolescentes de la Ciudad de México. *Psicología y Salud*, 25(1), 15-24.
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Enfermedades crónicas (Emisión breve No.311). Ginebra, Suiza: Autor. Recuperado de [http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/)
- Pajuelo, J., Rocca, J., & Gamarra, M. (2003). Obesidad infantil: sus características antropométricas y bioquímicas. *Anales de la Facultad de Medicina*, 64(1), 21-26.
- Palafox, M. E., & Ledesma, J. A. (2012). *Manual de Fórmulas y Tablas para la Intervención Nutriológica*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Parysow, R. (2005). *Aspectos psicológicos en Obesidad. Un intento de interpretación*. Tesinas de Belgrano. Universidad de Belgrano.
- Paxton, H. (2005). The effects of childhood obesity on self-esteem. Ed.S. disertación, Marshall University, United States. Recuperado en 2010, de Disertaciones & Tesis: Base de datos de texto completo. (Publicación No. AAT 1427109).
- Dissertations & Theses: Full Text database. (Publication No. AAT 1427109).Perea, A., Bárcena, E., Rodríguez, R., Greenawalt, S.,

- Carbajal, L., & Zarco, J. (2009). Obesidad y comorbilidades en niños y adolescentes asistidos en el Instituto Nacional de Pediatría. *Acta Pediátrica de México*, 30(3), 167-174.
- Pérez, L.M., Herrera, R., Villacís, D., Wildford, M., & Fernández, I. Obesidad pediátrica y factores de riesgo cardiometabólicos asociados. *Revista Cubana de Pediatría*, 86(3),
- Pérez, A. B., & Marván, L. (2007). *Manual de dietas normales y terapéuticas* (5ª ed.). México: Ediciones Científicas La Prensa Médica Mexicana.
- Piazza, N., Casavalle, P., Ferraro, M., Ozuna, B., Desantadina, V., & Kovalskys, I. (2011). Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. *Archivos argentinos de pediatría*, 109(3), 198-203.
- Pinheiro, C., & Mena, P. (2014). Padres, profesores y pares: contribuciones para la autoestima y coping en los adolescentes. *Anales de Psicología*, 30(2), 656-666. doi:10.6018/analesps.30.2.161521
- Pirgon, Ö., Scandal, G., Gökcen, C., Bilgin, H., & Dündar, B. (2015). Social Anxiety, Depression and Self-Esteem in Obese Adolescent Girls with Acanthosis Nigricans. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 7(1), 63-68. doi:10.4274/jcrpe.1515
- Polaino, A., Cabanyes, J., & del Pozo, A. (2003). *Fundamentos de Psicología de la Personalidad* [Versión editada de Adobe Digital]. Recuperado de [https://books.google.com.mx/books?id=d\\_rAkAg-6MEC&printsec=frontcover&dq=Fundamentos+de+Psicolog%C3%ADa+de+la+Personalidad&hl=es&sa=X&ei=htJYVZSqDs6YyAS31YDQAw&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=Fundamentos%20de%20Psicolog%C3%ADa%20de%20la%20Personalidad&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=d_rAkAg-6MEC&printsec=frontcover&dq=Fundamentos+de+Psicolog%C3%ADa+de+la+Personalidad&hl=es&sa=X&ei=htJYVZSqDs6YyAS31YDQAw&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=Fundamentos%20de%20Psicolog%C3%ADa%20de%20la%20Personalidad&f=false)
- Pompa, E. G. (2011). *Evaluación de un programa multidisciplinario para reducir los niveles de ansiedad, depresión e índice de masa corporal en niños con sobrepeso y obesidad* (Tesis doctoral). Recuperado de [http://cd.dgb.uanl.mx/b\\_basica.php?\\_pagi\\_pg=2](http://cd.dgb.uanl.mx/b_basica.php?_pagi_pg=2)
- Pompa, E. G., González, M. T., & Torres, F. (2010). Ansiedad y depresión en

- niños con sobrepeso y obesidad: Resultados de un campo de verano. *Summa Psicológica UST*, 7(2), 67-74.
- Puello, D. S. (2010). La depresión como el trastorno psicológico más frecuente en los adolescentes. *Revista Pensando Psicología*, 6(11), 133-141.
- Raghuveer, G. (2010). Lifetime cardiovascular risk of childhood obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 91(5), 1514S-1519S. doi: 10.3945/ajcn.2010.28701D
- Raj, M., & Kumar, R. K. (2010). Obesity in children & adolescents. *Indian Journal of Medical Research*, 132(5), 598-607.
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 25, 57-66.
- Regueras, L., Díaz, A., Iglesias, C., Rodríguez, C., Quiroga, R., de Paz, J. A.,...Rodríguez, L.M. (2015). Tratamiento de la obesidad en la consulta de endocrinología de un hospital. Influencia del índice de masa corporal de los padres. *Anales de Pediatría*, 83(5), 297-303. doi: 10.1016/j.angepedi.2014.11.019
- Reidl, L. M., & Guillén, R. (2014). Importancia del estudio y tratamiento de la obesidad. En R. Guillén & S. Viveros (Eds.), *Psicología de la Salud. Esferas de vida. Multidisciplina y complejidad* (pp. 23-37). Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=bx8SCAAQBAJ&pg=PA36&dq=psicologia+de+la+obesidad&hl=es-419&sa=X&ved=0CB4Q6AEwAWoVChMI7tG4xNaRyQIVBO0mCh0m1gGq#v=onepage&q=psicologia%20de%20la%20obesidad&f=false>
- Reynolds, C., & Richmond, B. (2012). CMASR-2. Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños Revisada (2ª ed.). México: Editorial el Manual Moderno.
- Rijks, J. M., Plat, J., Mensink, R. P., Dorenbos, E., Buurman, W. A., & Vreugdenhil, A. C. (2015). Children with morbid obesity benefit equally as children with overweight and obesity from an on-going care program. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100(9), 3572-3580. doi: 10.1210/jc.2015-1444



- Ríos, B. P., Rangel, G. A., Álvarez, R., Castillo, F.A., Ramírez, G., Pantoja, J.P., ...& Macías, B. Y. (2008). Ansiedad, depresión y calidad de vida en el paciente obeso. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 6(4), 147-153.
- Riveros, M., Hernández, H., & Rivera, J. (2007). Niveles de depresión y ansiedad en universitarios de Lima Metropolitana. *Revista de investigación en psicología*, 10(1), 91-102.
- Rocha, D., Martín, M., Carbonell, A., Aparicio, V. A., & Delgado, M. (2014). Efectos de los programas de intervención enfocados al tratamiento del sobrepeso/obesidad infantil y adolescente. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 7(1), 33-43.
- Rodríguez, A., Novalbos, J. P., Villagran, S., Martínez, J. M., & Lechuga, J. L. (2012). La percepción del sobrepeso y la obesidad infantil por parte de los progenitores. *Revista Española de Salud Pública*, 86(5), 483-494.
- Rooney, B. L., Mathiason, M. A., & Schauburger, C. W. (2011). Predictors of Obesity in Childhood, Adolescence, and Adulthood in a Birth Cohort. *Maternal and Child Health Journal*, 15(8), 1166-1175. doi: 10.1007/s10995-010-0689-1
- Rosa, A. I., Parada, J. L., & Rosa, A. (2014). Síntomas psicopatológicos en adolescentes españoles: relación con los estilos parentales percibidos y la autoestima. *Anales de Psicología*, 30(1), 133-142. doi: 10.6018/analesps.30.1.165371
- Ruiz-Fernández, N., Espinoza, M., Barrios, E., & Reigosa, A. (2009). Factores Cardiometabólicos en una Comunidad de Valencia, Venezuela. *Revista de Salud Pública*, 11(3), 383-394.
- Sadurní, M., Rostán, C., & Serrat, E. (2008). *El desarrollo de los niños, paso a paso* (3ª ed.). Barcelona: Editorial UOC.
- Sáenz, M., Segarra, C., Gras, E., Frías, P., & Climente, M. (2014). Evaluación de la efectividad y seguridad de Dietas de Muy Bajo Contenido Calórico en pacientes obesos. *Farmacia Hospitalaria*, 38(1), 50-56. doi:10.7399/FH.2014.38.1.978
- Salas, M. I., Gattas, V., Ceballos, X., & Burrows, R. (2010). Tratamiento integral

- de la obesidad infantil: Efecto de una intervención psicológica. *Revista Médica de Chile*, 138(10), 1217-1225. doi:10.4067/S0034-98872010001100002
- Sánchez, J. J., Jiménez, J. J., Fernández, F., & Sánchez, M. J. (2013). Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España 2012. *Revista Española de Cardiología*, 66(5), 371-376. doi: 10.1016/j.recesp.2012.10.016
- San Martín, J. I., & Barra, E. (2013). Autoestima, Apoyo Social y Satisfacción Vital en Adolescentes. *Terapia Psicológica*, 31(3), 287-291. doi: 10.4067/S0718-48082013000300003
- Sección Amarilla.(s.f.). *Hospitales Sanatorios y Clínicas en Monterrey Nuevo León*.  
Recuperado de  
<http://www.seccionamarilla.com.mx/resultados/hospitales-sanatorios-y-clinicas/nuevo-leon/monterrey/1>
- Secretaría de Salud. (1984). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Gobierno de México*. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Secretaría de Salud. (2010). *Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad*. Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010)
- Serrá-Paya, N., Ensenyat, A., & Blanco, A. (2014). Intervención multidisciplinar y no competitiva en el ámbito de la salud pública para el tratamiento del sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad infantil: Programa NEREU. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 3(117), 7-22. doi:10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/3).117.01
- Silvestri, E., & Stavile, A. (2005). *Aspectos Psicológicos de la obesidad. Importancia de su identificación y abordaje dentro de un enfoque interdisciplinario. Posgrado en Obesidad a Distancia de la Universidad Favoloro, Córdoba*. Manuscrito inédito. Recuperado de <http://www.nutrinfo.com/biblioteca/monografias/ob05-02.pdf>

- Smetanina, N., Albaviciute, E., Babinska, V., Karinauskien, L., Albertsson, K., Petrauskiene, A., ...& Verkauskiene, R. (2015). Prevalence of overweight/obesity in relation to dietary habits and lifestyle among 7-17 years old children and adolescents in Lithuania. *BioMedCentral Public Health*, 15(1), 1-9. doi: 10.1186/s12889-015-2340-y
- Stanciola, H. M., Queiroz, G., Feliciano, P., Gouveia, M., Castro, S., & Priore, S. E. (2010). Composición corporal, Alteraciones Bioquímicas y Clínicas en Adolescentes con Exceso de Adiposidad. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 95(4), 464-472. doi: 10.1590/S0066-782X2010005000109
- Subdirección de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León. (s.f.). *Sometimiento de protocolo*. Recuperado de [http://www.medicina.uanl.mx/investigacion/sometimiento\\_protocolo/](http://www.medicina.uanl.mx/investigacion/sometimiento_protocolo/)
- Suverza, A., & Haua, K. (2009). *Manual de Antropometría para la evaluación del estado nutricional en el adulto* [Versión editada Adobe Digital]. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=dYvwImyHu1kC&pg=PA9&lpg=PA9&dq=Manual+de+Antropometr%C3%ADa+para+la+evaluaci%C3%B3n+del+estado+nutricio+en+el+adulto.&source=bl&ots=5yaDP03K19&sig=xDpkUhVJQQSHBHJhpl5q6IECFKM&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjEtIXPscTKAhUD5iYKHdBLCykQ6AEIJTAD#v=onepage&q=Manual%20de%20Antropometr%C3%ADa%20para%20la%20evaluaci%C3%B3n%20del%20estado%20nutricio%20en%20el%20adulto.&f=false>
- Suverza, A., & Haua, K. (2012). *Obesidad. Consideraciones desde la nutriólogía*. México: McGrawHill.
- Szer, G., Kovalskys, I., & De Gregorio, M. J. (2010). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y su relación con hipertensión arterial y centralización del tejido adiposo en escolares. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 108(6), 492-498.
- Tiffin, P. A., Amott, B., Moore, H., & Summerbell, C. D. (2011). Modelling the relationship between obesity and mental health in children and adolescents: findings from the Health Survey for England 2007. *Child &*

- Adolescent Psychiatry & Mental Health*, 5(31), 1-11. doi: 10.1186/1753-2000-5-31
- Tisher, M. (2007). The Children's Depression Scale in family therapy: Hearing the hurt. *Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, 28(3), 130-137. doi: 10.1375/anft.28.3.130
- Tovar, S., Navarro, J. J., & Fernández, M. (1997). Evaluación del Estado Nutricional en Niños, Conceptos Actuales. *Honduras Pediátrica*, 18(2), 47-55.
- Treviño, D. C., López, V., Ramírez, L. E., & Tijerina, A. (2012). Relación de cortisol sérico con los componentes del síndrome metabólico, ingesta alimentaria y trastorno de ansiedad en niños de 8 a 12 años con obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 27(5), 1562-1568. doi:10.3305/nh.2012.27.5.5909
- Trezzo, J. C., Caporaletti, N. G., Trezzo, S. B., & Ramírez, M. (2014). Frecuencia de sobrepeso y obesidad infantil en un centro de salud de Rosario, Argentina. *Atención Familiar*, 21(4), 117-120.
- Trujano, P., De Gracia, M., Nava, C., & Limón, G. R. (2014). Sobrepeso y obesidad en preadolescentes mexicanos: estudio descriptivo, variables correlacionadas y directrices de prevención. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(1), 119-130. doi:10.14718/ACP.2014.17.1.12
- Valdés, W., Leyva, G., Espinosa, T. M., & Palma, C. F. (2011). Estado nutricional en adolescentes, exceso de peso corporal y factores asociados. *Revista Cubana de Endocrinología*, 22(3), 225-236.
- Valero, L. (2012). La evaluación del comportamiento infantil: características y procedimientos. *Apuntes de Psicología*, 30(1-3), 239-254.
- Vázquez, M. A. (2014). Hábitos alimentarios, actividad física y binomio ansiedad/depresión como factores de riesgo asociados con el desarrollo de obesidad en población militar. *Sanidad Militar*, 70(1), 25-29. doi:10.4321/S1887-85712014000100004
- Vila, G., Zipper, E., Dabas, M., Bertrand, C., Robert, J., Ricour, C., & Mouren, M. (2004). Mental disorders in obese children and adolescents.

*Psychosomatic Medicine*, 66, 387-394.

Wang, L., Anderson, J. L., Dalton, W. T., Wu, T., Liu, X., Zheng, S., ...Liu, X. (2013). Maternal Depressive Symptoms and the Risk of Overweight in Their Children. *Maternal and Child Health Journal*, 17(5), 940-948. doi: 10.1007/s10995-012-1080-1

World Health Organization. (2015). Obesidad y sobrepeso (Emisión breve No.311). Ginebra, Suiza: Autor. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

## ANEXOS



### ***ANEXO 1: Carta informativa para los padres familia/tutores acerca de la investigación.***



#### **Estimados padres de familia/tutores:**

Actualmente una importante problemática de salud pública afecta a Nuevo León, México y el mundo entero: obesidad; se define como una enfermedad crónica, la cual es controlable y se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa corporal en el organismo como resultado de comer en exceso comida chatarra, no realizar ejercicio (estilos de vida no saludable), etc.; dicho exceso de grasa condiciona al desarrollo de hipertensión arterial, colesterol y triglicéridos elevados, hígado graso, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad coronaria y cardiovascular, osteoartritis, apnea del sueño, diversos tipos de cáncer, entre otras, lo cual pone en riesgo la vida de la persona que lo padece.

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en el año 2012 da a conocer que un 35% de los adolescentes mexicanos tienen sobrepeso y obesidad, a nivel nacional representa alrededor de 6;325,131 individuos entre los 12 y 19 años de edad, así también que más de uno de cada cinco presenta sobrepeso y uno de cada diez, obesidad; la prevalencia en el año 2006 fue de 33.2%, mostrando que hubo acrecentamiento en ese intervalo de tiempo

El sobrepeso y la obesidad en la etapa de la niñez y adolescencia están siendo estudiados por muchas ciencias, entre ellas la psicología de la salud, la cual tiene en sus enfoques la promoción del estilo de vida saludable y prevención e intervención en la enfermedad modificando los hábitos insalubres asociados.

En muchas ocasiones se ha encontrado que las dificultades para bajar de peso o mantenerlo, no se debe exclusivamente a inadecuados hábitos alimentarios y/o poca actividad física, sino que también están muy relacionados con los índices de depresión, ansiedad y que dichas dificultades se incrementan en niños y jóvenes con sobrepeso y obesidad por lo cual el tratamiento multidisciplinario e interdisciplinario es importante para un mayor éxito.

Esta investigación tiene como título: **“AUTOESTIMA, ANSIEDAD, DEPRESIÓN, IMC Y CIRCUNFERENCIA DE CINTURA DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD”** en el que serán incluidos niños y adolescentes de 8 a 16 años asistan a la Clínica de Obesidad Pediátrica en la consulta #14 de Pediatría así también menores de edad de 8 a 16 años con sobrepeso y obesidad que asisten a consulta pediátrica en la Consulta # 13, esto será con el objetivo de buscar cuál es la diferencia que existe en los dos grupos en cuanto a los niveles de autoestima, ansiedad, depresión, IMC y circunferencia de cintura. Si autorizan la participación de su hijo(a) por medio de su consentimiento oral implicará que se realice una evaluación antropométrica para obtener el peso corporal, talla, IMC y perímetro de cintura; evaluación dietética y del ejercicio por medio de preguntas abiertas; otra parte de la evaluación será la psicológica en la que se aplicarán los test de las variables autoestima, ansiedad y depresión.

Se realizarán por escrito los resultados obtenidos de cada participante de la investigación a sus respectivos padres/tutores, en el que se especifica los diagnósticos obtenidos, dichos reportes (en una carta cerrada) podrán recogerlos 1 mes después de la evaluación.

La participación en el estudio será de manera voluntaria y en cualquier momento pueden expresar el deseo de negarse, no habrá consecuencias.

Si existe alguna duda, aclaración o comentario, estamos a su disposición para

responder e informar por medio de nuestro teléfono celular o vía correo electrónico así también personalmente en la Facultad de Psicología de la UANL, ubicada en la Colonia Mitras Centro, esquina con mutualismo 110.

Atentamente:

**Lic. Nut. Edith Ernestina Mata González**

**Educadora en Diabetes, Nutrióloga Certificada.**

***Tel: 81-16-07-30-00***

**E-mail: edithmata87\_nut@hotmail.com**

**Dra. Cecilia Meza Peña**

**Psicóloga.**

***Tel: 81-10-65-55-35***

**E-mail:cecilia.meza@gmail.com**



***ANEXO 2: Listado de clínicas de obesidad encontradas en el área metropolitana de monterrey.***

**1.- CLÍNICA DE OBESIDAD, HOSPITAL UNIVERSITARIO: “DR. JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ”: PEDIATRÍA. MONTERREY.**

**Lunes:** Endocrinología y Nutrición.

**Viernes:** Endocrinología y Nutrición.

**2.- CIRUGÍA PARA OBESIDAD Y DIABETES “DOCTORS HOSPITAL Y CHRISTUS MUGUERZA”.**

**Cirugía:** Balón intragástrico, bypass gástrico, y manga gástrica.

**Antes de la cirugía:** Médico cirujano especialista en cirugía bariátrica, nutriólogo y psicólogo.

**El día de la cirugía:** Médico internista, anestesiólogo, médico cirujano especialista en cirugía bariátrica.

**Después de la cirugía:** Nutriólogo y psicólogo.

**3.- CENTRO DE OBESIDAD Y DIABETES, GRUPO CHRISTUS MUGUERZA (CENTRO Y SUR).**

**Cirugías:** Bypass gástrico, banda gástrica, balón gástrico, manga gástrica.

**Equipo Multidisciplinario:** Cirujano, Anestesiólogo, Médico Internista, Neumólogo, Endoscopista, Psicólogo, Nutrióloga, Cirujano Plástico y personal de enfermería especializado en el tratamiento del paciente bariátrico.

**4.- CLÍNICA DE SOBREPESO Y OBESIDAD, HOSPITAL UNIVERSITARIO: “DR. JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ”: ADULTOS. MONTERREY. CONSULTA # 11. MEDICINA INTERNA.**

**Equipo multidisciplinario:** Especialistas en Medicina Interna, Nutriólogos y Medicina del Deporte.

**Horario:** 9:00 hrs a 14:00 hrs.

En Mayo del 2011 organizó la primer semana contra el sobrepeso y la obesidad, dirigido al público en general, al cual acudieron 290 pacientes con las siguientes actividades: platicas magistrales respecto a asesoría nutricional, bailoterapia, riesgos que implica el ser obeso, película de súper engórdame (super size me), consulta por Médico Internista y por Nutriólogas.

#### **5.- HOSPITAL ZAMBRANO HELLION.**

Cirugía bariátrica: Endobariatric Surgery Institute

Especialistas: Cirujanos bariátricos (especialidad en cirugía general y para la obesidad), anestesiólogos, médico entrenado en nutrición clínica y obesidad (asesoría nutricional a los pacientes), Licenciada en Ciencias Lingüísticas (se desempeña como Coordinadora de Pacientes del grupo), psicóloga, nutriólogas, licenciado en economía (asesor financiero), ingeniero en inteligencia de mercados (encargado del Merchandise así como parte fundamental para la toma de decisión estratégica del grupo).

#### **6.- DOCTORS HOSPITAL y HOSPITAL GINEQUITO.**

Cirujano bariatra y especialista en obesidad, demás equipo: psicóloga, nutrióloga, médico bariatra.

#### **7.- CE NUTRE.**

Centro de Nutrición Clínica y Bariatría.

Médicos con diplomado en nutrición clínica y bariatría. Especialistas en medicina familiar. Cuentan con apoyo de una nutrióloga y psicóloga.

#### **8.- BARIATRIC PLUS.**

Cirujano Bariatra, Neumólogo e Intensivista, Endocrinólogo, Anestesiólogo, Cirujano Plástico, Ginecólogo, Nutriólogo, Psicólogo.

#### **9.- CENTRO DE ESPECIALIDADES BARIÁTRICAS.**

Especialistas en nutrición bariátrica, cardiólogo, anestesiólogo, enfermeras,

psicólogo, entrenador y medicina del deporte, técnico en rayos X.

#### **10.- BSE (Bariatric Surgery Experts).**

Dentro del grupo Christus Muguerza

Doctores con especialidad en cirugía de obesidad, especialistas en endoscopia digestiva y gastroenterología, anestesiólogos, medicina interna (neumología y medicina crítica), cardiólogos, psiquiatra, médico con especialidad en nutrición clínica y bariátrica, nutrióloga, medicina del deporte.

#### **11.- CIRUGÍAS DE OBESIDAD Y TRATAMIENTO INTEGRAL EN OCA MEDICAL CENTER.**

Médicos con especialidad en cirugía general y laparoscopia, cardiólogo, nutrióloga, psicóloga, anestesiólogo, medicina del deporte, cirujano plástico, otorrinolaringólogo, gastroenterología.

#### **12.- BARIATRIC MEDIC (CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA OBESIDAD SEVERA).**

Cirujanos, Anestesiólogo, Nutriólogo, Médico Internista, Cardiólogo, Neumólogo, Psicólogo, Enfermería y demás especialidades afines.

#### **13.- HOSPITAL REGIONAL ISSSTE**

Participan el endocrinólogo, pediatra, nutriólogos y psicólogos.

### ***ANEXO 3: Índice de Masa Corporal, circunferencia de cintura y preguntas abiertas sobre hábitos alimentarios y actividad física/ejercicio***



# UANL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

**“AUTOESTIMA, ANSIEDAD, DEPRESIÓN, IMC Y CIRCUNFERENCIA DE CINTURA DE NIÑOS Y ADOLESCENTES  
CON SOBREPESO Y OBESIDAD.”**

FOLIO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

GRUPO EVALUADO: CLÍNICA DE OBESIDAD HU CONSULTA DE PEDIATRÍA

EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

GRADO ESCOLAR: \_\_\_\_\_ GÉNERO: \_\_\_\_\_

ESCUELA /SECUNDARIA/PREPARATORIA PÚBLICA ☐

ESCUELA/SECUNDARIA/PREPARATORIA PRIVADA ☐

### **ANTROPOMETRÍA**

PESO ACTUAL:

TALLA ACTUAL:

IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

PERCENTIL: \_\_\_\_\_ DX: \_\_\_\_\_

PERÍMETRO DE CINTURA: \_\_\_\_\_ PERCENTIL: \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA  
AV. Francisco I. Madero Pte. Y Av. Gonzalitos  
Col. Mitras Centro C.P. 64460 Monterrey, N.L.  
México Apartado 1-4459 Tel: (81) 83485421  
Tel. y Fax: 8346 9959





# UANL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

**“AUTOESTIMA, ANSIEDAD, DEPRESIÓN, IMC Y CIRCUNFERENCIA DE CINTURA DE NIÑOS Y ADOLESCENTES  
CON SOBREPESO Y OBESIDAD.”**

- 1.- ¿Qué te gusta comer?:
- 2.- ¿Qué no te gusta comer?:
- 3.- ¿Cuántas veces comes al día y en dónde?:
- 4.- ¿Compras comida en la calle?:    Sí                      No                      A veces
- 5.- Si contestaste que sí o a veces ¿Qué es lo que compras en la calle?:
- 6.- ¿Llevas refrigerio/lonche a la escuela?:    Sí                      No                      A veces
- 7.- Si contestaste que si o a veces, ¿Qué es lo que sueles llevar?:
- 8.- ¿Desayunas todos los días?:    Si                      No                      A veces
- 9.- Si la respuesta es que sí, ¿Qué desayunas?:
- 10.- Si la respuesta es no, ¿Por qué no desayunas?:
- 11.- ¿Realizas ejercicio?:    Si                      No                      A veces
- 12.- Si la respuesta es que sí o a veces, ¿Qué tipo de ejercicio?:
- 13.- ¿Cuántos días a la semana haces ejercicio?:
- 14.- ¿Duración diaria?:
- 15.- Si respondiste no a la pregunta 11, ¿por qué razón no realizas ejercicio?:
- 16.- Tus padres y/o hermanos realizan ejercicio?:    Sí                      No                      A veces
- 17.- Si la respuesta es sí o a veces, ¿Qué tipo de ejercicio?:
- 18.- ¿Cuántos días a la semana?
- 19.- ¿Duración diaria? \_
- 20.- ¿Has hecho algo para bajar de peso antes de ir a consulta al hospital? :    Sí                      No                      A veces
- 21.- Si la respuesta es sí o a veces, ¿Qué hiciste para bajar de peso y por cuánto tiempo?:

AV. Francisco I. Madero Pte. Y Av. Gonzalitos  
Col. Mitras Centro C.P. 64460 Monterrey, N.L.  
México Apartado 1-4459 Tel: (81) 83485421  
Tel. y Fax: 8346 9959



Departamento de Pediatría







## ***ANEXO 6: Clasificación del IMC y perímetro de cintura***

**Clasificación según percentil de masa corporal en niños (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2015).**

<b>Percentil</b>	<b>Clasificación</b>
Menor del percentil 5	Bajo peso
Percentil 5 hasta por debajo del percentil 85	Peso saludable
Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95	Sobrepeso
Igual o mayor del percentil 95	Obeso

**Perímetro de cintura en ambos géneros de acuerdo con la edad según Fernández (2004) (como se cita en Palafox & Ledesma, 2012).**

Hombres

Edad (años)	Percentil (perímetro de cintura en cm)				
	10	25	50	75	90
8	53.5	56.1	59.3	64.1	71.2
9	55.3	58.0	61.3	66.6	74.6
10	57.0	59.8	63.3	69.2	78.0
11	58.7	61.7	65.4	71.7	81.4
12	60.5	63.5	67.4	74.3	84.8
13	62.2	65.4	69.5	76.8	88.2
14	63.9	67.2	71.5	79.4	91.6



15	65.6	69.1	73.5	81.9	95.0
16	67.4	70.9	75.6	84.5	98.4
17	69.1	72.8	77.6	87.0	101.8
18	70.8	74.6	79.6	89.6	105.2

### Mujeres

Edad (años)	Percentil (perímetro de cintura en cm)				
	10	25	50	75	90
8	53.2	55.2	58.9	63.9	70.5
9	54.8	56.9	60.8	66.3	73.6
10	56.3	58.6	62.8	68.7	76.6
11	57.9	60.3	64.8	71.1	79.7
12	59.5	62.0	66.7	73.5	82.7
13	61.0	63.7	68.7	75.9	85.8
14	62.6	65.4	70.6	78.3	88.8
15	64.2	67.1	72.6	80.7	91.9
16	65.7	68.8	74.6	83.1	94.9
17	67.3	70.5	76.5	85.5	98.0
18	68.9	72.2	78.5	87.9	101.0

**Interpretación para ambos géneros según Maffeis et al. (2008) (como se cita en Palafox & Ledesma, 2012).**

Percentil	Interpretación
>= 90	Riesgo cardiometabólico

## ***ANEXO 7: Escala de Autoestima de Rosenberg***

### **Instrucciones**

Este test tiene por objetivo evaluar el sentimiento de satisfacción que la persona tiene de sí misma. Por favor, conteste las siguientes frases con la respuesta que considere más apropiada.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. En desacuerdo
- D. Muy en desacuerdo

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1. Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos en igual medida que los demás.				
2. Estoy convencido de que tengo cualidades buenas.				
3. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de la gente.				
4. Tengo una actitud positiva hacia sí mismo/a.				
5. En general estoy satisfecho/a de mí mismo/a.				
6. Siento que no tengo mucho de lo que estar orgulloso/a.				
7. En general, me inclino a pensar que soy un fracasado/a.				
8. Me gustaría poder sentir más respeto por mí mismo.				
9. Hay veces que realmente pienso que soy un inútil.				
10. A veces creo que no soy buena persona.				

***ANEXO 8: Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.***

DOF: 04/08/2010

**NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

MAKI ESTHER ORTIZ DOMINGUEZ, Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o. fracción XI, 38 fracción II, 40 fracciones III y XI, 41, 43, 47 fracción IV y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3o. fracciones I, II, IX y XIV, 13 apartado A fracciones I, II y IX, 24 fracciones I y II, 27 fracciones III y IX, 32, 33, 34, 45, 47, 48, 78, 79, 81, 111 fracción II, 112 fracción III, 114, 115 fracciones I, II y VI y 214 de la Ley General de Salud; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 4o., 5o., 7o., 8o., 9o., 10o. fracción I, 19, 20 21, 26, 28, 38 y 94 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica; 2o. apartado A fracción I, 8o. fracción V y 9o. fracción IV Bis del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, me permito ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación, de la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.

**CONSIDERANDO**

Que con fecha 08 de diciembre de 2008, en cumplimiento del acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud y de lo previsto en el artículo 47 fracción I

de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana, a efecto de que en los siguientes 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud.

Que durante el periodo de Consulta Pública de 60 días, que concluyó el 5 de febrero del 2009, fueron recibidos en la sede del mencionado Comité, comentarios sobre el proyecto de Norma Oficial Mexicana, razón por la que fue publicado el documento de respuesta a comentarios con fecha 7 de julio de 2010 a que hace referencia el artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-008-SSA3-2010, PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

#### PREFACIO

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes dependencias e instituciones:

CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL

SECRETARIA DE SALUD

Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud

Dirección General de Calidad y Educación en Salud

Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades

Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad

Instituto Nacional de Pediatría

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Hospital General de México

Secretariado Técnico del Consejo Nacional Contra las Adicciones  
 Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud  
 Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios  
 Secretaría de Salud y Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California  
 Instituto de Servicios Descentralizados de Salud Pública del Estado de Campeche  
 Servicios de Salud en Coahuila  
 Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal  
 Secretaría de Salud de los Servicios de Salud de Durango  
 Secretaría de Salud de Guanajuato  
 Secretaría de Salud de los Servicios de Salud en Hidalgo  
 Secretaría de Salud del Instituto de Salud del Estado de México  
 Secretaría de Salud en el Estado de Oaxaca  
 Secretaría de Salud de los Servicios de Salud en Puebla  
 Secretaría de Salud en Querétaro  
 Servicios de Salud de Veracruz  
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 Dirección de Prestaciones Médicas  
 INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
 Dirección Médica  
 Escuela de Dietética y Nutrición  
 SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL  
 Dirección General de Sanidad Militar  
 UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
 UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA  
 ACADEMIA MEXICANA DE CIRUGIA, A.C.  
 ASOCIACION MEXICANA DE CIRUGIA GENERAL, A.C.  
 ASOCIACION MEXICANA DE CIRUGIA ENDOSCOPICA, A.C.  
 ASOCIACION MEXICANA DE GASTROENTEROLOGIA, A.C.  
 ASOCIACION NACIONAL DE HOSPITALES PRIVADOS, A.C.

ASOCIACION MEXICANA DE MIEMBROS DE FACULTADES Y ESCUELAS DE NUTRICION, A.C.

COLEGIO DE POSTGRADUADOS EN CIRUGIA GENERAL, A.C.

COLEGIO MEXICANO DE NUTRIOLOGOS, A.C.

HOSPITAL AMERICAN BRITISH COWDRAY, I.A.P.

HOSPITAL DE LA BENEFICENCIA ESPAÑOLA, I.A.P.

## INDICE

0. Introducción
1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones y abreviaturas
5. Disposiciones generales
6. Disposiciones específicas
7. Del tratamiento médico
8. Del tratamiento nutricional
9. Del tratamiento psicológico
10. De la infraestructura y equipamiento
11. Medidas restrictivas
12. De la publicidad
13. Concordancia con normas internacionales y mexicanas
14. Bibliografía
15. Vigilancia
16. Vigencia
0. Introducción

El sobrepeso y la obesidad se caracterizan por la acumulación anormal y excesiva de grasa corporal. Ambas, se acompañan de alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo para desarrollar comorbilidades tales como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, así como algunas neoplasias en mama, endometrio, colon y próstata, entre otras.

En la actualidad, la obesidad es considerada en México como un problema de salud pública, debido a su magnitud y trascendencia; por esta razón, los criterios para su manejo deben orientarse a la detección temprana, la prevención, el tratamiento integral y el control del creciente número de pacientes que presentan esta enfermedad.

Estudios recientes demuestran que la incidencia y prevalencia del sobrepeso y la obesidad han aumentado de manera progresiva durante los últimos seis decenios y de modo alarmante en los últimos 20 años, hasta alcanzar cifras de 10 a 20% en la infancia, 30 a 40% en la adolescencia y 60 a 70% en los adultos.

Por ello, esta Norma Oficial Mexicana, de conformidad con la legislación sanitaria aplicable y la libertad prescriptiva en la práctica médica, procura la atención del usuario de acuerdo con las circunstancias en que cada caso se presente.

Es necesario señalar que, para la correcta interpretación de esta Norma Oficial Mexicana, de conformidad con la aplicación de la legislación sanitaria, se tomarán en cuenta, invariablemente, los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica, nutricional y psicológica.

Además, podrán participar en el tratamiento integral de la obesidad otros profesionales, técnicos y auxiliares de las disciplinas para la salud, quienes deberán de prestar sus servicios en beneficio del paciente.

#### 1. Objetivo

Esta Norma Oficial Mexicana establece los criterios sanitarios para regular el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.

#### 2. Campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para todos los profesionales, técnicos y auxiliares de las disciplinas para la salud, así como para los establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria de los sectores público, social y privado, que se ostenten y oferten servicios para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, mediante el control y reducción de peso, en los términos previstos en la misma.

### 3. Referencias

Para la correcta interpretación y aplicación de esta norma, es necesario consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

3.1. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes en la atención primaria.

3.2. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.

3.3. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

3.4. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, Del expediente clínico.

3.5. Norma Oficial Mexicana NOM-178-SSA1-1998, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.

3.6. Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

### 4. Definiciones y abreviaturas

Para los efectos de esta Norma Oficial Mexicana, se entenderá por:

#### 4.1. Abreviaturas:

IMC: Índice de masa corporal.

Kg/m<sup>2</sup>: Kilogramo sobre metro al cuadrado.

4.2. Atención médica, al conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de proteger, promover y restaurar su salud.

4.3. Comorbilidad, a las enfermedades y problemas de salud que tienen su origen o son agravados por el sobrepeso y la obesidad.

4.4. Dieta, al conjunto de alimentos que se ingieren cada día.

4.5. Establecimiento para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad, a todo aquél de carácter público, social o privado, cualesquiera que sea su denominación o régimen jurídico, que oferte entre sus servicios, tratamiento del



sobrepeso y la obesidad a pacientes ambulatorios o que requieran hospitalización. Todos los establecimientos que no oferten tratamiento quirúrgico o endoscópico serán considerados consultorios.

4.6. Estatura baja, a la clasificación que se hace como resultado de la medición de estatura menor a 1.50 metros en la mujer adulta y menor de 1.60 metros para el hombre adulto.

4.7. Índice de masa corporal, al criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso en kilogramos, entre la talla en metros elevada al cuadrado (IMC).

4.8. Medicamento a granel, a todo aquel medicamento genérico o de patente que se encuentra en su forma farmacéutica definitiva y fuera de su envase original.

4.9. Medicamento fraccionado, a todo aquel medicamento genérico o de patente que se encuentra disgregado, separado en partes o que se ha modificado su forma farmacéutica definitiva.

4.10. Medicamento secreto, a todo aquel producto fraccionado, a granel o en envase cuya presentación: no tenga etiqueta, tenga una etiqueta que no incluya los datos de nombre genérico, forma farmacéutica, cantidad y presentación; tenga una etiqueta que contenga datos que no correspondan al producto envasado o no se apegue a las disposiciones legales aplicables.

4.11. Obesidad, a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m<sup>2</sup>.

En menores de 19 años, la obesidad se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentila 95 en adelante, de las tablas de IMC para edad y sexo de la OMS.

4.12. Percentila, el valor que divide un conjunto ordenado de datos estadísticos, de forma que un porcentaje de tales datos sea inferior a dicho valor. Así, un individuo en el percentil 85, está por encima del 85% del grupo a que pertenece.

4.13. Sobrepeso, al estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> y menor a 29.9 kg/m<sup>2</sup> y en las personas adultas de estatura

baja, igual o mayor a 23 kg/m<sup>2</sup> y menor a 25 kg/m<sup>2</sup>.

En menores de 19 años, el sobrepeso se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentila 85 y por debajo de la 95, de las tablas de edad y sexo de la OMS.

4.14. Tratamiento estandarizado, al tratamiento cuya composición, dosis, cantidad y duración es la misma para cualquier tipo de paciente sin considerar sus características en forma individual.

4.15. Tratamiento integral, al conjunto de acciones que se realizan a partir del estudio completo e individualizado del paciente con sobrepeso u obesidad, incluye el tratamiento médico, nutricio, psicológico, régimen de actividad física y ejercicio; en su caso, quirúrgico, orientado a lograr un cambio en el estilo de vida y a disminuir o erradicar los riesgos para la salud, corregir las comorbilidades y mejorar la calidad de vida del paciente.

## 5. Disposiciones generales

5.1. Todo paciente con sobrepeso u obesidad requerirá de un tratamiento integral, en términos de lo previsto en esta norma.

5.2. El tratamiento médico-quirúrgico, nutricional y psicológico del sobrepeso y la obesidad, deberá realizarse bajo lo siguiente:

5.2.1. Se ajustará a los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica;

5.2.2. Deberá estar respaldado científicamente en investigación clínica, especialmente de carácter individualizado en la dieta-terapia, psicoterapia, fármaco-terapia y el tratamiento médico quirúrgico;

5.2.3. El médico será el responsable del tratamiento integral del paciente con sobrepeso u obesidad, el licenciado en nutrición y el psicólogo serán responsables del tratamiento en sus respectivas áreas de competencia profesional;

5.2.4. El tratamiento indicado deberá entrañar menor riesgo potencial con relación al beneficio esperado;

5.2.5. Deberán evaluarse las distintas alternativas de tratamiento disponibles, conforme a las necesidades específicas del paciente, ponderando

especialmente las enfermedades concomitantes y comorbilidades que afecten su salud;

5.2.6. Se deberá obtener carta de consentimiento informado del interesado, familiar, tutor o su representante legal, de conformidad con lo que establece la NOM-168-SSA1-1998, referida en el numeral 3.4. de esta norma;

5.2.7. Todo tratamiento deberá prescribirse previa evaluación del estado de nutrición, con base en indicadores clínicos, dietéticos, bioquímicos y antropométricos que incluyan: IMC y perímetro de cintura y cadera.

5.2.8. Todas las acciones terapéuticas se deberán apoyar en medidas psicoconductuales y nutriólogicas para modificar conductas alimentarias nocivas a la salud. Asimismo, se debe incluir un programa individualizado de actividad física y ejercicio adecuado a la condición clínica y física de cada paciente, tomando en cuenta las normas NOM-015-SSA2-1994 y NOM-030-SSA2-2009, referidas en los numerales 3.1.

y 3.2. de esta norma;

5.2.9. Los medicamentos e insumos para la salud empleados en el tratamiento, deberán contar con registro que al efecto emita la Secretaría de Salud.

5.3. La elaboración del expediente clínico y de las notas de atención médica, nutriólogica o psicológica, en el ámbito institucional o de la consulta independiente o no ligada a un establecimiento hospitalario, deberán realizarse conforme a lo establecido en la NOM-168-SSA1-1998, referida en el numeral 3.4 de esta norma.

5.4. Los establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria de los sectores público, social y privado que proporcionan servicios para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, en su caso, podrán solicitar la evaluación de la conformidad respecto de esta norma, ante los organismos aprobados para dicho propósito.

## 6. Disposiciones específicas

6.1. El personal profesional que intervenga en el tratamiento integral del paciente con sobrepeso u obesidad, deberá cumplir los requisitos siguientes:

6.1.1. Tener título y cédula profesional de médico, nutriólogo o psicólogo,

legalmente expedidos y registrados ante las autoridades educativas competentes;

6.1.2. Cuando se trate de personal profesional que se ostente como médico especialista, deberá contar con certificado de especialización y cédula legalmente expedidos y registrados por la autoridad educativa competente;

6.1.3. En el caso de estudios realizados en el extranjero, éstos deberán ser revalidados ante la autoridad educativa competente;

6.1.4. En el caso de los psicólogos, licenciados en nutrición y otros profesionales de la salud que cuenten con un posgrado en nutrición, deberán contar con formación académica en el área clínica.

6.2. El personal técnico de las disciplinas de la salud que participe en el tratamiento integral del paciente con sobrepeso u obesidad, deberá contar con diploma legalmente expedido y registrado por las autoridades educativas competentes.

6.3. La participación del personal técnico y auxiliar en el tratamiento integral del sobrepeso u obesidad, será exclusivamente en apoyo a los profesionales de las áreas de medicina, nutrición y psicología, por lo que no podrá actuar de manera independiente, ni prescribir, realizar o proporcionar, por sí, tratamiento alguno.

6.4. Todo aquel establecimiento público, social o privado, que se ostente y ofrezca servicios para la atención del paciente con sobrepeso u obesidad, deberá contar con responsable sanitario, así como aviso de funcionamiento o licencia sanitaria, según sea el caso, atendiendo a lo que establezcan las disposiciones legales aplicables para tal efecto.

## 7. Del tratamiento médico

La participación del médico comprende:

### 7.1. Del tratamiento farmacológico.

7.1.1. El médico será el único profesional de la salud que prescriba medicamentos en los casos que así se requiera, en términos de lo previsto en esta norma;

7.1.2. Cuando exista evidencia de falta de respuesta al tratamiento dietoterapéutico, a la prescripción de actividad física y ejercicio en un periodo

de al menos tres meses en pacientes con IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> o más, con o sin comorbilidades o en pacientes con IMC superior a 27 kg/m<sup>2</sup> con una o más comorbilidades, se podrán prescribir medicamentos para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad;

7.1.3. Cada medicamento utilizado deberá estar justificado bajo criterio médico, de manera individualizada;

7.1.4. El médico tratante deberá informar y explicar al paciente, las características del medicamento que le fue prescrito, nombre comercial y genérico, dosificación, duración del tratamiento, interacción con otros medicamentos, así como las posibles reacciones adversas y efectos colaterales;

7.1.5. La expedición de la receta y el registro en la nota médica del expediente clínico correspondiente, deberán realizarse de acuerdo con las disposiciones sanitarias y la normatividad aplicables.

7.2. Del tratamiento quirúrgico.

7.2.1. Estará indicado en los individuos adultos con IMC mayor o igual a 40 kg/m<sup>2</sup> o mayor o igual a 35 kg/m<sup>2</sup> asociados a comorbilidad, cuyo origen en ambos casos no sea puramente de tipo endócrino. Deberá existir el antecedente de tratamiento médico integral reciente.

7.2.1.1. Además de lo anterior, en el caso de las personas de 16 a 18 años, se podrá realizar tratamiento quirúrgico exclusivamente en aquellas que hayan concluido su desarrollo físico, psicológico y sexual, en establecimientos de atención médica de alta especialidad, como parte de protocolos de investigación, revisados y aprobados por una Comisión de Ética, bajo la atención de equipos multidisciplinarios y sólo si presentan comorbilidades importantes.

En el caso de los dos numerales anteriores, la selección del tipo de técnica quirúrgica para el tratamiento de la obesidad, deberá estar basada y justificada en la evaluación de un equipo de salud multidisciplinario.

7.2.2. La indicación de tratamiento quirúrgico de la obesidad, deberá ser resultado de la evaluación de un equipo de salud multidisciplinario, conformado

al menos por: cirujano, anestesiólogo, internista, licenciado en nutrición y psicólogo clínico; esta indicación deberá estar asentada en una nota médica.

La disposición anterior no es limitativa, cuando la evaluación del caso de un paciente en particular requiera de la intervención de otros especialistas, podrán participar sin ningún problema.

### 7.3. Del tratamiento endoscópico.

7.3.1. El uso de procedimientos endoscópicos, estará indicado en pacientes con IMC mayor o igual a 40 kg/m<sup>2</sup> o mayor o igual a 35 kg/m<sup>2</sup> asociados a comorbilidad y en pacientes de alto riesgo que requieran una reducción de peso previa al tratamiento quirúrgico, así como en aquellos que se encuentren en un programa de manejo multidisciplinario y no acepten un tratamiento quirúrgico;

7.3.2. La indicación de tratamiento endoscópico de la obesidad, deberá ser resultado de la evaluación de un equipo de salud multidisciplinario, conformado al menos por: cirujano, anestesiólogo, médico internista, licenciado en nutrición y psicólogo clínico; esta indicación deberá estar asentada en una nota médica.

La disposición anterior no es limitativa, cuando la evaluación del caso de un paciente en particular requiera de la intervención de otros especialistas, podrán participar sin ningún problema.

### 7.4. Disposiciones comunes para el tratamiento quirúrgico o endoscópico.

7.4.1. Todo paciente con obesidad, candidato a cirugía o algún procedimiento endoscópico, no podrá ser intervenido quirúrgicamente sin antes haber sido estudiado en forma completa, con historia clínica, análisis de laboratorio y estudios de gabinete, valoración nutricional, cardiovascular, anestesiológica, psicológica, en su caso psiquiátrica y cualquier otra que resulte necesaria para complementar el estudio del paciente. En el manejo se deben consultar las Guías de Práctica Clínica: Tratamiento Quirúrgico del Paciente Adulto con Obesidad Mórbida y la de Tratamiento Quirúrgico del Adolescente con Obesidad Mórbida;

7.4.2. El médico cirujano tendrá la obligación de informarle al paciente respecto de los procedimientos quirúrgicos o endoscópicos a realizar, sus ventajas, desventajas y riesgos a corto, mediano y largo plazo;

7.4.3. El médico tratante deberá recabar la carta de consentimiento informado, en los términos que establece la NOM-168-SSA1-1998, referida en el numeral 3.4. de esta norma;

7.4.4. Las técnicas quirúrgicas utilizadas para el tratamiento de la obesidad, deben ser de tipo restrictivo, mal absortivo o mixto; deben ofrecer al paciente las mejores alternativas y beneficios para el manejo y control de la obesidad, así como su comorbilidad, con el menor riesgo posible en las etapas pre, trans y postquirúrgicas;

7.4.5. Las unidades hospitalarias donde se realicen actos quirúrgicos y endoscópicos para el tratamiento

integral de la obesidad, deberán contar con todos los insumos necesarios para satisfacer los requerimientos de una cirugía mayor en pacientes de alto riesgo. Los insumos mencionados, deberán estar registrados ante la Secretaría de Salud;

7.4.6. El médico tratante deberá comprobar documentalmente ser especialista en: cirugía general, cirugía pediátrica o endoscopia, según sea el caso, haber recibido adiestramiento en cirugía bariátrica y conocer el tratamiento integral del paciente obeso.

7.4.7. El médico tratante deberá comprometerse, en coordinación con el equipo multidisciplinario, a hacer seguimiento del paciente intervenido quirúrgicamente. El tiempo, frecuencia y características del seguimiento, dependerán de la técnica quirúrgica utilizada y de la respuesta del paciente;

7.4.8. El médico tratante referirá al paciente al nutriólogo o psicólogo, cuando el caso lo requiera;

7.4.9. El médico tratante deberá informar y orientar al paciente sobre los beneficios que representa para la salud, el llevar una alimentación correcta, de conformidad con lo establecido en la NOM-043-SSA2-2005, referida en el numeral 3.3. de esta norma. Asimismo, deberá hacer énfasis sobre los riesgos que representan para la salud el sobrepeso y la obesidad.

## 8. Del tratamiento nutricional

La participación del nutriólogo comprende:

8.1. El tratamiento nutricional que implica:

8.1.1. Valoración nutricional: evaluación del estado nutricional mediante indicadores clínicos, dietéticos, antropométricos, bioquímicos y de estilo de vida;

8.1.2. Plan de cuidado nutricional: elaboración del plan alimentario, orientación alimentaria, asesoría nutricional y recomendaciones para el acondicionamiento físico y para los hábitos alimentarios; y

8.1.3. Control: seguimiento de la evaluación, conducta alimentaria y reforzamiento de acciones.

8.1.4. Pronóstico.

8.2. La dieta deberá ser individualizada, atendiendo a las circunstancias específicas de cada paciente, en términos de los criterios mencionados en esta norma.

8.3. Referir al paciente a tratamiento médico o psicológico, cuando el caso lo requiera.

9. Del tratamiento psicológico

9.1. La participación del psicólogo clínico comprende:

9.1.1. La valoración y el apoyo psicológico para la modificación de hábitos y conductas alimentarias;

9.1.2. El tratamiento y el manejo de los problemas psicológicos, familiares y sociales del paciente con sobrepeso u obesidad;

9.1.3. La referencia al nutriólogo, médico o psiquiatra, cuando el caso lo requiera.

10. De la infraestructura y equipamiento

10.1. Los establecimientos donde se oferte tratamiento no quirúrgico del sobrepeso y la obesidad, deberán cumplir con los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento especificados en la NOM-178-SSA1-1998, referida en el numeral 3.5 de esta norma, de acuerdo con la función del establecimiento, siendo indispensable que cuenten con lo siguiente:

10.1.1. Báscula clínica con estadímetro;

10.1.2. Cinta antropométrica; y

10.1.3. Los demás que fijen las disposiciones sanitarias.



10.2. Los establecimientos hospitalarios deberán poseer la infraestructura y equipamiento que al respecto señala la NOM-197-SSA1-2000, referida en el numeral 3.6 de esta norma.

#### 11. Medidas restrictivas

11.1. Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad queda prohibido:

11.1.1. Prescribir tratamientos de cualquier tipo, por personal técnico o auxiliar de la salud o cualquier otro profesional no facultado para ello;

11.1.2. Indicar tratamientos y productos que no tengan sustento científico, que provoquen pérdida de peso acelerado, más de un kilogramo por semana y que pongan en peligro la salud o la vida del paciente;

11.1.3. Utilizar procedimientos que no hayan sido aprobados mediante investigación clínica o reporte casuístico, así como la prescripción de medicamentos que no cuenten con el registro sanitario correspondiente;

11.1.4. Manejar tratamientos estandarizados;

11.1.5. Usar diuréticos, hormonas tiroideas, anorexígenos, vacunas, extractos tiroideos, inyecciones de enzimas, aminoácidos lipolíticos y otros productos similares, para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad;

11.1.6. Prescribir o proporcionar medicamentos secretos, fraccionados o a granel;

11.1.7. Usar hormonas ante la ausencia de patología asociada y previa valoración del riesgo-beneficio;

11.1.8. Prescribir fármacos de manera generalizada para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad. En pacientes menores de 18 años, sólo se podrán prescribir dentro de protocolos de manejo o de investigación, registrados y aprobados por las Comisiones de Ética o Investigación institucionales; en su caso, autorizadas por la Secretaría de Salud.

11.1.9. Utilizar técnicas no convencionales para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, en tanto no hayan sido probadas mediante un protocolo de investigación, debidamente autorizado por la Secretaría de Salud; de ser el caso, este hecho deberá registrarse en el expediente clínico;

11.1.10. Indicar como opción de tratamiento el uso de aparatos de ejercicio

electrónicos o mecánicos, aparatos térmicos, de masaje, baños sauna y otros equipos que no hayan demostrado su eficacia terapéutica en apoyo al tratamiento médico del sobrepeso y la obesidad, que representen un riesgo para la salud;

11.1.11. Indicar productos no autorizados por la Secretaría de Salud para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad;

11.1.12. Realizar tratamiento exclusivamente quirúrgico, sin la evaluación de un equipo multidisciplinario en los términos que señala el numeral 7.4.1., para evitar comprometer la vida del paciente;

11.1.13. Usar la liposucción y la lipoescultura como tratamientos para el sobrepeso y la obesidad.

## 12. De la publicidad

La publicidad para efecto de esta norma, se deberá ajustar a lo siguiente:

12.1. No anunciar la curación definitiva;

12.2. No hacer referencia a tratamientos en los que no se distinga un tratamiento en particular;

12.3. No promover la utilización de medicamentos secretos o fraccionados;

12.4. No referirse a insumos o tratamientos que no estén respaldados científicamente en investigación clínica;

12.5. No sustentar tratamientos en aparatos electrónicos o mecánicos reductores de peso como opción, ni ofrecer resultados extraordinarios o milagrosos sin ningún esfuerzo físico, es decir una actividad física adecuada, ni modificación en los hábitos de alimentación, tal como se señala en las normas NOM-015-SSA2-1994 y NOM-030-SSA2-1999, referidas en los numerales 3.1 y 3.2 de esta norma;

12.6. No promover el uso de anorexígenos, vacunas, diuréticos, extractos tiroideos, fajas de yeso u otros materiales, cremas, inyecciones de enzimas, aminoácidos lipolíticos y otros productos similares, para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad. Así como tampoco los productos a los que se refiere el numeral

11.1.10;

12.7. No inducir la automedicación;

12.8. La publicidad deberá estar orientada a inducir al paciente obeso o con sobrepeso, a que acuda con un médico, nutriólogo o psicólogo para que se determine la causa del problema y prescriba el tratamiento adecuado; cualquiera de los tres profesionales mencionados, podrán anunciarse y publicitarse en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, según su formación, materia y área de intervención.

13. Concordancia con normas internacionales y mexicanas

Esta Norma Oficial Mexicana no tiene concordancia con ninguna norma internacional ni mexicana.

14. Bibliografía

14.1. Alvarez Cordero R. Editor huésped del Simposio Internacional Treatment of the Clinically Severe Obesity, en la sección World Progress in Surgery. World J. Surg., Vol. 22: 7, sept. 1998.

14.2. Bray GA. Medications for Weight Reduction. Endocrinol Metab Clin N Am 2008; 37: 923-942.

14.3. Buchwald H, Consensus Conference Panel. Bariatric Surgery for Morbid Obesity: Health Implications for Patients, Health Professionals, and Third-Party Payers. Surg Obes Relat Dis. 2005;1(3):371-81.

14.4. Calzada, León. Obesidad en niños y adolescentes. Editores de textos mexicanos. México 2003, pp. 81-83 y 112.

14.5. Clinical Guidelines in the Identification, Evaluation and Treatment in Overweight and Obesity in adults, NHLBI, Obesity Guidelines. 1998.

14.6. Dustan HP. Obesity and Hypertension. Diabetes Care 1991; 14: 488-504.

14.7. Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Deitel M, Finer N, et al. Inter-disciplinary European guidelines on surgery of severe obesity. International Journal of Obesity 2007; 31:569-577.

14.8. Guía de práctica clínica. Tratamiento quirúrgico del paciente adulto con obesidad mórbida.

14.9. Guía de práctica clínica. Tratamiento quirúrgico del adolescente con obesidad mórbida.

- 14.10. Hazuda HP, et al. Obesity in mexican-american subgroups. *Ams I Clin Nutr*, 1991; 53: 1529.
- 14.11. IFSO Statement on Patient Selection for Bariatric Surgery. *Obesity Surgery*, 1997; 7: 41.
- 14.12. IFSO Guidelines for safety, quality and excellence in bariatric surgery. *Obes. Surg*; 2008; 18:497-500.
- 14.13. Ley General de Educación.
- 14.14. Ley General de Salud.
- 14.15. Ley Reglamentaria del artículo 5o. Constitucional, relativo al ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal
- 14.16. Obesity, Preventing and Managing the Global Epidemic: OMS, División Noncommunicable diseases, Programme of Nutrition Family and Reproductive Health, Geneva, jun 1997.
- 14.17. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- 14.18. Padwal RS, Majumdar SR. Drug treatments for obesity: orlistat, sibutramine, and rimonabant. *Lancet* 2007; 369: 7177.
- 14.19. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica.
- 14.20. Smith BR, Schauer P, Nguyen NT. Surgical Approaches to the Treatment of Obesity: Bariatric Surgery. *Endocrinol Metab Clin N Am* 2008; 37: 943-964.
- 14.21. The Practical Guide to Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. NIH Publication number 00-4084. October 2000.
- 14.22. Vargas Ancona, Bastarrachea Sosa, Laviada Molina, González Barranco, Avila Rosas, *Obesidad en México*. FUNSALUD, 1999.
- 14.23. Yitzhark A, Mizrahi S, Avinoach E. Laparoscopic Gastric Banding in Adolescents. *Obes Surg*, 2006; 16: 1318-22.
15. Vigilancia

La vigilancia de la aplicación de esta norma corresponde a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las entidades federativas en el ámbito de sus respectivas competencias.

#### 16. Vigencia

Esta norma entrará en vigor a los 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

TRANSITORIO.- La entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana, cancela la Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de abril de 2000.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 7 de julio de 2010.- La Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud, Maki Esther Ortiz Domínguez.- Rúbrica.